

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Přírodovědecká fakulta

Demografie

Demografie



Bc. Martina Šornová

**PLÁNOVÁNÍ ŠKOLSKÝCH KAPACIT VE
STŘEDOČESKÉM KRAJI**

**PLANNING OF SCHOOL CAPACITY IN THE CENTRAL
BOHEMIA REGION**

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce: RNDr. Klára Hulíková Tesárková, Ph.D.

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze dne 2/5/2013

.....
podpis

Úvodem této práce bych chtěla poděkovat zaměstnancům Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky a Středočeského kraje za poskytnutí dat, která byla nezbytná pro vznik této práce. Dále bych ráda touto cestou poděkovala své vedoucí diplomové práce paní RNDr. Kláře Hulíkové Tesárkové, Ph.D. za její cenné připomínky, mimořádnou ochotu a trpělivost při vedení mé diplomové práce.

Plánování školských kapacit ve Středočeském kraji

Abstrakt

Cílem této diplomové práce je ukázat spojitost mezi demografickým vývojem a vývojem vzdělávací soustavy z kvantitativního úhlu pohledu, a to na území Středočeského kraje. Práce je zaměřena na naplněnost kapacit školských zařízení, dostupnost vzdělávání na předškolní a základní úrovni a možnost odhadnout základní parametry vzdělávací soustavy do budoucích let. První část práce řeší otázky metodologie a vzdělávacího systému v obecné a teoretické rovině. Zaměřuje se na literaturu a zdroje dat k danému tématu, popisuje školský systém České republiky a vývoj školské legislativy a vysvětluje metodické postupy práce použité v druhé části. Druhá část práce se věnuje konkrétní aplikaci na datech za Středočeský kraj. V této části jsou uvedeny počty dětí v mateřských školách a žáků v základních školách v okresech Středočeského kraje a naplněnost těchto školských zařízení. Pomocí kartodiagramu je znázorněno prostorové rozmístění školských zařízení. Dále byly nalezeny regionální odlišnosti mezi okresy Středočeského kraje ve vztahu k předškolnímu vzdělávání pomocí statistických metod. A v závěru práce je odhadnut vývoj počtu dětí v mateřských školách a žáků v základních školách do roku 2025. Jedná se o odvozenou prognózu, která vychází z populační prognózy. Tato odvozená prognóza je spočtena ve dvou variantách.

Klíčová slova: Středočeský kraj, školský systém ČR, mateřské školy, základní školy, prognóza školské populace

Planning of school capacity in the Central Bohemia Region

Abstract

The objective of this thesis is to show the connection among demographic trends and the development of the educational system in the Central Bohemia Region from a quantitative point of view. This thesis focuses on repletion of school facilities, availability of education at pre-primary and basic levels and the possibility to estimate the basic parameters of the education system in future years. The first part addresses issues of methodology and the education system in general and theoretical level. It focused on the literature and data sources on the subject, describing the educational system in the Czech Republic and the development of educational legislation, explaining the methodology used in the second part of the thesis. The second part deals with specific application to data from the Central Bohemia Region. This section shows the numbers of children in nursery schools, pupils in basic schools and repletion of school facilities found in the districts of the Central Bohemia Region. The spatial distribution of school facilities is shown by proportional symbol technique. Furthermore, differences were found within the districts of Central Bohemia Region in relation to early childhood education by statistic methods. In conclusion the numbers of children in nursery schools and pupils in basic schools have been estimated to year 2025. These are derived forecasts based on population projections. This derived forecast is calculated in two variants.

Keywords: the Central Bohemia Region, educational system of the Czech Republic, nursery schools, basic schools, forecast of school population

OBSAH

Přehled použitých zkratk.....	8
Seznam tabulek	9
Seznam obrázků	10
1 Úvod.....	12
1.1 Cíle diplomové práce	12
1.2 Struktura práce	13
2 Diskuze s literaturou a zdroje dat.....	15
3 Obecná východiska práce	20
3.1 Školský systém České republiky.....	20
3.1.1 Vývoj školského systému na území českých zemí	20
3.1.2 Současný systém školství v České republice.....	21
3.2 Vývoj a současný stav školské legislativy České republiky	22
3.2.1 Vývoj školské legislativy po roce 1989 v České republice	22
3.2.2 Současná legislativa týkající se regionálního školství v České republice	22
4 Metodika užitá v rámci provedených analýz.....	24
4.1 Výpočty použitých základních demografických ukazatelů.....	24
4.2 Metody analýzy regionální diferenciace míry účasti na předškolním vzdělávání.....	25
4.3 Popis použité metodiky odhadu budoucího počtu dětí a žáků v mateřských a základních školách do roku 2025.....	28
4.3.1 Konstrukce projekčního modelu na úrovni mateřských škol	29
4.3.2 Konstrukce projekčního modelu na úrovni základních škol.....	31
5 Dětská populace, školská zařízení a rodinná politika v České republice.....	36
5.1 Dětská populace České republiky	36
5.2 Školská zařízení v České republice.....	39
5.3 Trendy v rodinné politice po roce 1989 v České republice.....	41
6 Základní charakteristika Středočeského kraje	43
6.1 Základní demografická charakteristika obyvatel Středočeského kraje	44

7	Školské kapacity ve Středočeském kraji	51
	7.1 Územní rozmístění mateřských a základních škol ve Středočeském kraji	55
	7.2 Regionální diferenciací míry účasti dětí na předškolním vzdělávání	57
8	Odhad počtu dětí a žáků v mateřských a základních školách ve Středočeském kraji do roku 2025	64
	8.1 Odhad počtu dětí v mateřských školách ve Středočeském kraji do roku 2025	64
	8.2 Odhad počtu žáků v základních školách ve Středočeském kraji do roku 2025	68
9	Závěr.....	74
	Seznam použité literatury.....	76
	Přílohy	83

PŘEHLED POUŽITÝCH ZKRATEK

ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
DART	Projekt Declining, Ageing and Regional Transformation
EU	Evropská unie
GIS	Geographic Information System
INTERREG IVC	Innovation & Environment Regions of Europe Sharing Solutions
ISCED-97	International Standard Classification of Education
MPSV ČR	Ministerstvo práce a sociálních věcí České republiky
MŠ	Mateřská škola
MŠMT ČR	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky
mu	Míra účasti na vzdělávání
ob./km ²	Počet obyvatel na 1 km ²
ORP	Obce s rozšířenou působností
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
ZŠ	Základní škola

SEZNAM TABULEK

Tab. 1	Počty škol, počty dětí/žáků v MŠ a ZŠ a průměrný počet dětí/žáků na jednu třídu v krajích ČR, 2011/2012	39
Tab. 2	Vybrané ukazatele charakterizující obyvatele Středočeského kraje, 1991–2011	49
Tab. 3	Počty škol, počty tříd, počty dětí/žáků v MŠ a ZŠ a průměrný počet dětí/žáků na jednu třídu v MŠ a ZŠ ve Středočeském kraji za školní roky 2007/2008–2010/2011	52
Tab. 4	Mateřské školy v okresech Středočeského kraje podle zřizovatele, 2013	53
Tab. 5	Základní školy v okresech Středočeského kraje podle zřizovatele, 2013	53
Tab. 6	Seznam analyzovaných proměnných a jejich korelace s ukazatelem míry účasti na předškolním vzdělávání	58
Tab. 7	Matice vstupních proměnných po faktorové rotaci a výsledné faktorové zátěže	60

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1	Odhad měr účasti na předškolním vzdělávání (MŠ) pomocí logistické křivky (log), do roku 2025	30
Obr. 2	Odhad měr účasti na předškolním vzdělávání (MŠ) pomocí průměrné hodnoty míry účasti na předškolním vzdělávání (ave), do roku 2025	31
Obr. 3	Odhad měr účasti na vzdělávání pro žáky 1. ročníku (ZŠ) pomocí logistické křivky (log), do roku 2025	32
Obr. 4	Odhad měr účasti na vzdělávání pro žáky 1. ročníku (ZŠ) pomocí průměrné hodnoty míry účasti na předškolním vzdělávání (ave), do roku 2025	33
Obr. 5	Schéma průchodu žáků ročníky ZŠ	34
Obr. 6	Odhad koeficientu přechodu mezi ročníky (ZŠ) pomocí průměrné hodnoty, do roku 2025	35
Obr. 7	Absolutní počty živě narozených v ČR, 1990–2011	37
Obr. 8	Míry plodnosti podle věku matky v ČR, 1990, 1997, 2004, 2011	37
Obr. 9	Porovnání pohlavně-věkových struktur populace ČR, 2000 a 2011	38
Obr. 10	Vývoj počtu MŠ a počtu dětí v nich v ČR, 1995/96–2010/11	40
Obr. 11	Vývoj počtu ZŠ a počtu žáků v nich v ČR, 1995/96–2012/13	40
Obr. 12	Poloha Středočeského kraje na území České republiky	43
Obr. 13	Změny v počtu obyvatel ve Středočeském kraji, 2000–2011	45
Obr. 14	Hrubá míra přirozeného přírůstku (v ‰) v obcích Středočeského kraje, 2007–2011	46
Obr. 15	Hrubá míra migračního přírůstku (v ‰) v obcích Středočeského kraje, 2007–2011	47
Obr. 16	Hrubá míra celkového přírůstku (v ‰) v obcích Středočeského kraje, 2007–2011	48
Obr. 17	Indexy zatížení produktivní složky obyvatelstva, index stáří, Středočeský kraj, 1991–2011	50
Obr. 18	Nevyřízené žádosti o umístění do MŠ v okresech Středočeského kraje, 2000–2010	54
Obr. 19	Nevyřízené žádosti o umístění do MŠ v okresech Středočeského kraje, 2000, 2005 a 2010	54
Obr. 20	Počet mateřských škol v obcích Středočeského kraje, 2011	56

Obr. 21	Počet základních škol v obcích Středočeského kraje, 2011.....	57
Obr. 22	Korelační diagram, okresy Středočeského kraje.....	61
Obr. 23	Příslušnost okresů Středočeského kraje k jednotlivým shlukům.....	62
Obr. 24	Porovnání výsledků obou variant odhadu počtu dětí v MŠ ve Středočeském kraji do roku 2025.....	65
Obr. 25	Odhad počtu dětí v MŠ ve Středočeském kraji do roku 2025 podle věku, varianta log	66
Obr. 26	Odhad počtu dětí v MŠ ve Středočeském kraji do roku 2025 podle věku, varianta ave	67
Obr. 27	Porovnání výsledků odhadu počtu žáků v 1. ročníku ZŠ ve Středočeském kraji do roku 2025	68
Obr. 28	Porovnání výsledků odhadu počtu žáků podle stupňů základního vzdělávání ve Středočeském kraji do roku 2025	69
Obr. 29	Porovnání výsledků dvou variant odhadu celkového počtu žáků v ZŠ ve Středočeském kraji do roku 2025	70
Obr. 30	Odhad počtu žáků prvního stupně v ZŠ ve Středočeském kraji do roku 2025, varianta log	71
Obr. 31	Odhad počtu žáků prvního stupně v ZŠ ve Středočeském kraji do roku 2025, varianta ave	71
Obr. 32	Odhad počtu žáků druhého stupně v ZŠ ve Středočeském kraji do roku 2025, varianta log	72
Obr. 33	Odhad počtu žáků druhého stupně v ZŠ ve Středočeském kraji do roku 2025, varianta ave	72

Kapitola 1

Úvod

Demografický vývoj postupně ovlivňuje všechny sféry veřejného života. Počet živě narozených se nejprve promítne ve vzdělávacím systému, ve zdravotnictví a v sociální péči, poté ovlivní zaměstnanost a trh práce, a nakonec postihne i důchodový systém. Změny v počtu narozených mají tedy vliv na celou veřejnou sféru, která nese následky těchto změn. V posledních letech jsme svědky výrazných změn v porodnosti a plodnosti české populace.

Tato diplomová práce se zabývá problematikou školských kapacit ve Středočeském kraji na úrovni mateřských a základních škol. Práce popisuje základní demografický vývoj, který se promítá do vzdělávací soustavy Středočeského kraje.

Středočeský kraj byl vybrán z několika důvodů. Jedním z nich je jeho vnitřní heterogenita. Tento kraj odráží podmínky z mnoha míst celé republiky. Dalším důvodem je to, že Středočeský kraj byl jako jediný kraj z České republiky zapojen do mezinárodního projektu DART (více o projektu v kapitole 2. Diskuze s literaturou a zdroje dat). Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky také poskytlo data pro provedení analýz v kapitole 7.2 (Regionální diferenciací míry účasti dětí na předškolním vzdělávání) a v kapitole 8. (Odhad počtu dětí a žáků v mateřských a základních školách ve Středočeském kraji do roku 2025).

Řešená problematika je v současné době velmi aktuální. V době, kdy z roku na rok klesá a poté roste počet narozených, je důležité zajistit dostatečné školské kapacity pro všechny děti a zároveň zabránit zbytečným finančním nákladům při nevyužití těchto kapacit. Školky a školy jsou častým předvolebním tématem. Nedostatek místa v mateřských a základních školách se časem mění v poloprázdné třídy. Prodat nevyužívané školské budovy jde obvykle snadněji, než jejich zřízení.

1.1 Cíle diplomové práce

Hlavním cílem této diplomové práce je ukázat spojitost mezi demografickým vývojem a vývojem vzdělávací soustavy z kvantitativního úhlu pohledu na území Středočeského kraje, a to na vzdělávací úrovni mateřských a základních škol. Zajímá nás naplněnost kapacit školských zařízení, dostupnost vzdělávání na předškolní a základní úrovni a možnost odhadnout základní parametry vzdělávací soustavy do budoucích let.

Tento hlavní cíl prolíná celou diplomovou prací, k jeho naplnění byly definovány další dílčí cíle, které se v jednotlivých kapitolách zaměřují na danou problematiku více do hloubky.

Prvním dílčím cílem této práce je vytvoření základního popisu současného stavu vzdělávací soustavy a demografického vývoje Středočeského kraje za využití základních ukazatelů.

Druhým cílem je vymezení nejdůležitějších a nejvýraznějších regionálních rozdílů uvnitř Středočeského kraje a nalezení regionů s podobnou úrovní dostupnosti předškolního vzdělávání.

Posledním dílčím cílem, kterým vyvrcholí tato práce, je ukázat možnosti odhadu budoucího vývoje počtu dětí v mateřských školách a žáků v základních školách v návaznosti na populační prognózu. To znamená vytvoření odvozené prognózy, která by mohla sloužit jako podkladový materiál pro strategické rozhodování na straně zřizovatelů mateřských a základních škol.

1.2 Struktura práce

Práci tvoří celkem devět kapitol. V první části práce jsou řešeny otázky metodologie a vzdělávacího systému v obecné a teoretické rovině. Druhá část práce se věnuje konkrétní aplikaci na datech za Středočeský kraj. V závěru práce je přiložen seznam použité literatury a datových zdrojů a také přílohy.

Kapitola číslo dvě (Diskuze s literaturou a zdroje dat) čtenáře seznamuje s možnými zdroji informací k dané problematice. Informuje také, která literatura či zdroj dat byly v práci využity, jakým způsobem, a ve které kapitole.

Kapitola Obecná východiska práce zachycuje důležité teoretické informace, které je nutné znát při zkoumání dané problematiky. Tato kapitola popisuje vývoj a současný stav školského vzdělávacího systému a legislativy týkající se školství v České republice.

Kapitola čtvrtá (Metodika užitá v rámci provedených analýz) popisuje způsoby výpočtů a použitá data užitá v této práci. Jsou zde vysvětleny konstrukce základních ukazatelů. Dále se zde popisuje výpočet Pearsonova korelačního koeficientu, faktorové a shlukové analýzy v softwaru SAS 9.2. Tyto statistické metody byly použity v kapitole 7.2 (Regionální diferenciací míry účasti dětí na předškolním vzdělávání). A v závěru této kapitoly je vysvětlen postup při odhadu počtu dětí a žáků v mateřských a základních školách ve Středočeském kraji do roku 2025, který byl použit v kapitole osmé.

Kapitola pátá (Dětská populace, školská zařízení a rodinná politika v České republice) nás stručně seznamuje s problematikou předškolního a základního vzdělávání na území celé České republiky. Zabývá se také vymezením dětské složky v populaci a souvislostí demografického vývoje s populačními opatřeními v České republice, s tím že upozorňuje na situaci ve Středočeském kraji mezi ostatními kraji České republiky.

Šestá kapitola (Základní charakteristika Středočeského kraje) přibližuje Středočeský kraj z geografického a demografického pohledu. Základní charakteristika se prezentuje pomocí tabulek, grafů a kartogramů.

Nejrozsáhlejší kapitulu (Školské kapacity ve Středočeském kraji) tvoří dvě podkapitoly. V úvodu se tato kapitola zabývá vývojem počtu dětí, resp. žáků a počtu tříd v mateřských a základních školách v okresech Středočeského kraje. Dále je zde zobrazen vývoj počtu nevyřízených žádostí o umístění do mateřských škol. První podkapitola 7.1 (Územní rozmístění mateřských a základních škol ve Středočeském kraji) řeší prostorové rozmístění školských zařízení. Druhá podkapitola 7.2 (Regionální diferenciací míry účasti dětí na předškolním vzdělávání) analyzuje dostupnost předškolního vzdělávání dětí pomocí několika statistických metod.

Kapitola osmá (Odhad počtu dětí a žáků v mateřských a základních školách ve Středočeském kraji do roku 2025) aplikuje výpočet odvozené prognózy, nastíněný v kapitole 4.3 (Popis použité metodiky odhadu budoucího počtu dětí a žáků v mateřských a základních školách do roku 2025) na reálná data a pokouší se nastínit budoucí počty dětí a žáků v mateřských a základních školách ve Středočeském kraji.

Poslední kapitulu tvoří závěrečné shrnutí, které stručně reaguje na definované cíle v této úvodní kapitole.

Kapitola 2

Diskuze s literaturou a zdroje dat

Důležitým východiskem této práce je dosud napsaná literatura a zdroje dat, které se týkají vzdělávací soustavy České republiky a její vazby na demografický vývoj. Tato kapitola shrnuje dosud publikovanou literaturu na toto téma a jeho možné zdroje dat se zaměřením na ty zdroje, které byly v práci skutečně využity. Literaturu i zdroje dat na zvolené téma je možno hledat především na internetových stránkách nebo v tištěných materiálech Středočeského kraje, na stránkách Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky nebo na Českém statistickém úřadě. Problematika školství se také vyskytuje v odborných časopisech. A neméně cenné jsou i vysokoškolské kvalifikační práce, které dosud vznikly na katedře demografie a geodemografie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze, případně na jiných pracovištích.

Jednotlivé kraje České republiky zveřejňují informace týkající se školství na svých webových stránkách, stejně je tomu tak i ve Středočeském kraji.¹ V sekci věnované tématu školství najdeme řadu podrobných informací o jednotlivých školách. Důležité informace pro vznik této diplomové práce nalezneme pod záložkou „koncepční materiály a analýzy“. Zde Středočeský kraj zveřejňuje *Výroční zprávy o regionálním školství a Dlouhodobé záměry v regionálním školství*. Krajský úřad Středočeského kraje podle školského zákona (č. 561/2004 Sb.) každoročně vydává Výroční zprávu o stavu a rozvoji vzdělávací soustavy ve Středočeském kraji. Výroční zprávy hodnotí školství v kraji za jednotlivé školní roky a od školního roku 2003/2004 shrnují naplnění cílů definovaných v Dlouhodobých záměrech vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy Středočeského kraje. Výroční zprávy informují i o financování a hospodaření s penězi škol a školských zařízení za jednotlivé kalendářní roky (Středočeský kraj, 2012a).

Krajský úřad každé dva roky vyhodnocuje Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy v kraji a v případě potřeby jej doplní či přepracuje. Dlouhodobý záměr analyzuje vzdělávací soustavu v kraji a na základě předpokládaného budoucího vývoje (demografického, trhu práce atd.) stanovuje cíle a záměry pro jednotlivé úrovně vzdělávání. Nejnovější dokument je z roku 2012, je to již čtvrtý dokument tohoto typu (předcházející

¹ <http://www.kr-stredocesky.cz/portal>

pochází z let 2008, 2006 a 2003). Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy Středočeského kraje z roku 2012 vychází z Dlouhodobého záměru a rozvoje vzdělávací soustavy České republiky z roku 2011 (Středočeský kraj, 2012a). Informace získané z tohoto dokumentu pro Středočeský kraj za rok 2012 byly využity v kapitole 6. Základní charakteristika Středočeského kraje.

Středočeský kraj se problematikou školství zabývá i nad rámec zákonem daných dokumentů a materiálů. Například se zapojil do *projektu DART*, což byl operační program mezinárodní spolupráce INTERREG IV C. Projektu se zúčastnilo 14 regionů z celé Evropy, za Českou republiku to byl právě Středočeský kraj. Projekt DART probíhal v období od 1. 1. 2010 – 31. 12. 2012. Byl zaměřen na demografické změny, problematiku stárnoucího a ubývajících obyvatelstva, sociální a zdravotní péči, informovanost a prevenci. Mezi jeho cíle² mimo jiné patřilo zlepšení vzdělávání. Díky mezinárodním konferencím a seminářům docházelo také k výměně a předávání zkušeností mezi jednotlivými partnerskými regiony (Středočeský kraj, 2012b).

Školství spadá do kompetence Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky (dále jen MŠMT ČR). Internetové stránky MŠMT ČR³ jsou dalším bohatým zdrojem informací i dat týkající se oblasti vzdělávání. Najdeme tu školské zákony, jejich novely, vyhlášky, směrnice MŠMT ČR, právní výklady MŠMT ČR, příkazy ministra atd. Na základě české i evropské legislativy MŠMT ČR zajišťuje sběr statistických údajů (MŠMT ČR, 2012a).

MŠMT ČR také zveřejňuje statistické výstupy a analýzy, a to na úrovni regionální, národní i mezinárodní. Na úrovni národní jsou zveřejňovány *Statistické ročenky školství* (základní tabulky statistik výkonů školství, zaměstnanců, mzdových prostředků a financování školství), *Školství v regionech* (Krajská ročenka školství, Školství v krajích podle ISCED, Kraje, školy, čísla, Školství pod lupou a Školství do kapsy) a *Tematicky zaměřené statistiky*. Na mezinárodní úrovni zde jsou zveřejněné různé studie, které porovnávají jednotlivé ukazatele v oblasti vzdělávání (MŠMT ČR, 2012a).

Za zmínku jistě stojí i záložka Důležité odkazy, kde návštěvník webových stránek MŠMT ČR nalezne další užitečné informace, jako jsou např. školské rejstříky či odkazy na servery, které tematicky souvisí se školstvím (MŠMT ČR, 2012a).

Informace a data z MŠMT ČR byly v této práci použity v několika kapitolách: v 5. kapitole (Dětská populace, školská zařízení a rodinná politika v České republice) se využily zejména základní údaje o školách v regionálním školství, v 7. kapitole (Školské kapacity ve Středočeském kraji) se pracovalo s rejstříkem škol a školských zařízení a také s časovými řadami statistických ukazatelů a v 8. kapitole (Odhad počtu dětí a žáků v mateřských a základních školách ve Středočeském kraji do roku 2025) se použily tematicky zaměřené statistiky např. zápisy do 1. ročníku základního vzdělávání.

² Mezi další cíle projektu DART patřilo nalezení nástrojů pro dostupnější základní sociálně-zdravotní péči, zlepšení informovanosti a prevence.

³ <http://www.msmt.cz/>

Pro vznik této práce MŠMT ČR a Středočeský kraj poskytly také nepublikovaná data za obce s rozšířenou působností (dále jen ORP) a okresy ve Středočeském kraji a také o počtech dětí a žáků v mateřských a základních školách v kraji, která byla určena pro potřeby projektu DART. S těmito nepublikovanými daty se pracovalo v sedmé a osmé kapitole.

Bohatým zdrojem dat jsou publikace Českého statistického úřadu⁴ (dále jen ČSÚ). Ve veřejně dostupných statistikách, přístupných i z webových stránek úřadu najdeme samostatnou sekci věnovanou vzdělávání, která obsahuje časové řady, publikace a vybrané tabulky z veřejné databáze ČSÚ. ČSÚ publikuje také regionální statistiky vzdělávání. Základní členění je podle krajů České republiky, vybraná data lze také získat za okresy, správní obvody a obce. Data z oblasti vzdělávání za Středočeský kraj obsahuje hned několik publikací např. *Statistická ročenka Středočeského kraje*, *Základní tendence demografického, sociálního a ekonomického vývoje Středočeského kraje* atd. ČSÚ ke svým výstupům také připojuje metodiku a popis ukazatelů (ČSÚ, 2012a). Data z veřejně dostupných statistik ČSÚ jsou v práci použita v 5. kapitole (Dětská populace, školská zařízení a rodinná politika v České republice), v 6. kapitole (Základní charakteristika Středočeského kraje) a v 7. kapitole (Školské kapacity ve Středočeském kraji).

Téma školství, vzdělanosti a vzdělávací soustavy České republiky s vazbou na demografický vývoj je samo o sobě předmětem několika odborných publikací. Příkladem může být článek *Míra účasti dětí na předškolním vzdělávání a faktory ovlivňující její regionální diferenciaci* od autorů Vladimíra Hulíka, Ludka Šídla a Kláry Tesárkové. Tato studie vyšla v roce 2008 ve sborníku *Studia Paedagogica*. Článek se věnuje míře účasti dětí na předškolním vzdělávání (věková skupina 3–5letých). Pomocí faktorové a shlukové analýzy byly vymezeny podobné regiony v České republice. Do analýzy vstupovaly faktory, které mají největší vliv na regionální rozdíly v míře účasti dětí na předškolním vzdělávání. Byly to ukazatele demografické, sociogeografické, socioekonomické a další (Hulík, Šídlo, Tesárková, 2008). Podobný postup je využit v kapitole 7.2 Regionální diferenciaci míry účasti dětí na předškolním vzdělávání. Pomocí faktorové a shlukové analýzy jsou vymezeny faktory, které ovlivňují regionální diferenciaci ve Středočeském kraji.

Ve stejném vydání sborníku vyšla další studie týkající se dané problematiky: *Územní rozmístění základních škol v Česku, hlavní rysy jeho proměn ve 2. polovině 20. století a jejich potenciální důsledky*, jeho autorkou je Silvie Kučerová. Článek se zabývá prostorovým rozmístěním základních škol a porovnáním současné sítě školských zařízení se stavem v roce 1961 (Kučerová, 2008). Tento článek, a zejména pak kartografické výstupy, sloužily jako inspirace k napsání kapitoly 7.1 Územní rozmístění mateřských a základních škol ve Středočeském kraji.

Jiný článek zabývající se touto problematikou nese název *Dopady demografického vývoje na vzdělávací soustavu v České republice*. Jeho autory jsou Vladimír Hulík a Klára Tesárková.

⁴ <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/home>

Článek byl publikován v roce 2009 v odborném časopise *Orbis Scholae*. Článek se zabývá vlivem demografického vývoje na vzdělávací soustavu České republiky, od úrovně předškolního vzdělávání po vyšší odborné vzdělávání. V úvodu se autoři věnují stručně analýze demografického vývoje České republiky po roce 1989, a poté se zabývají dopady tohoto demografického vývoje na vzdělávací soustavu. V závěru formulují doporučení pro vzdělávací politiku, a to celkově i podle jednotlivých stupňů vzdělávání (Hulík, Tesárková, 2009).

Na katedře demografie a geodemografie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze vzniklo již několik vysokoškolských kvalifikačních prací, které se dotýkají problematiky školství, a které posloužily jako metodický nebo teoretický podklad pro vznik této práce.

Jednou z nich je diplomová práce Kláry Tesárkové: *Průběh regionální demografické prognózy do vývoje vzdělávací soustavy v ČR*. Tato práce byla obhájena v roce 2007. Autorka ve své práci navrhla výpočtový model, který by mohl sloužit na republikové i na krajské úrovni k efektivnímu rozhodování ve sféře vzdělávání. Tento model vycházel z perspektiv demografického vývoje v krajích České republiky. Základní výsledky jsou spočteny ve třech variantách (Tesárková, 2007). Tento navržený model byl použit k odhadu počtu dětí v mateřských školách a žáků v základních školách v 8. kapitole (Odhad počtu dětí a žáků v mateřských a základních školách ve Středočeském kraji do roku 2025).

V roce 2008 byla obhájena diplomová práce Zuzany Piskáčkové *Perspektivní vývoj využití kapacit základního školství na úrovni obce v suburbánním pásmu hl. m. Prahy: případová studie obce Šestajovice*. Autorka se zabývá historií obce Šestajovice, jejím populačním vývojem, dojížděním dětí do sousedních obcí a také prognózou obyvatelstva do roku 2030 (Piskáčková, 2008).

Další diplomovou prací obhájenou na katedře demografie a geodemografie je *Dostupnost zařízení předškolní péče v ČR*. Její autorkou je Zuzana Lešetická, která svou práci obhájila v roce 2011. Autorka analyzuje služby péče o předškolní děti v České republice. Předškolní vzdělávání je analyzováno na úrovni okresů a součástí je i mezinárodní srovnání s vybranými státy EU. Součástí práce je také dotazníkové šetření, které tvoří významnou část této práce (Lešetická, 2011).

Aplikace (geo)demografických metod v oblasti vzdělávání je další obhájená diplomová práce na katedře demografie a geodemografie. Jejím autorem je Libor Šebestík a práce byla obhájena v roce 2011. Autor ve své práci aplikuje metody demografické analýzy, jako jsou míry, vícestavová demografie, Markovovy řetězce a úmrtnostní tabulky na data ze školské statistiky. Jeho diplomová práce se zaměřuje i na teoretické nastínění vztahu mezi demografií a sférou praktických aplikací (Šebestík, 2011).

Nejenom na katedře demografie a geodemografie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze vznikají práce zaměřující se na téma školství ve vztahu k demografickému vývoji. Na katedře sociální geografie a regionálního rozvoje Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze byla obhájena v roce 2011 bakalářská práce Kristýny Benáčkové *Vliv procesu suburbanizace na demografický vývoj a kapacity školských zařízení v zázemí Prahy*. Ve své

práci používá demografické i geografické metody. Zaměřuje se na dopady suburbanizace na demografický vývoj ve vybraných obcích v zázemí Prahy. Zpracovala také hodnocení představitelů těchto obcí k tvorbě podmínek pro školní a předškolní vzdělávání pro své obyvatele (Benáčková, 2011).

V této práci se používaly zdroje dat z veřejně dostupných statistik, ale také z nepublikovaných dokumentů. Mezi veřejně dostupné zdroje dat a informací týkající se školství patří zejména Středočeský kraj, Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky a Český statistický úřad. Jako nepublikované zdroje dat byly v práci užity dva dokumenty. První byla výše zmíněná data poskytnutá MŠMT ČR a Středočeským krajem pro projekt DART, jedná se o data o školské soustavě a základní demografická data o ORP a okresech Středočeského kraje. Druhým zdrojem dat je populační prognóza ve veřejně nepublikované struktuře, která vznikla na Vysoké škole ekonomické (Fiala, 2011). Z této populační prognózy vycházel výpočet odvozené prognózy v 8. kapitole (Odhad počtu dětí a žáků v mateřských a základních školách ve Středočeském kraji do roku 2025).

Kapitola 3

Obecná východiska práce

Tato kapitola přibližuje témata, která je nutné znát při studování problematiky vztahující se ke školství a vzdělávací soustavě. Vzhledem k zaměření diplomové práce na oblast kapacit mateřských a základních škol je nutné věnovat prostor popisu školského systému České republiky a platné legislativě pro oblast školství.

3.1 Školský systém České republiky

3.1.1 Vývoj školského systému na území českých zemí

Česká republika je země s dlouhou tradicí vzdělávání nejširších vrstev obyvatelstva. Dnešní Karlova Univerzita v Praze byla založena v roce 1348 a bylo to první vysoké učení na sever od Alp. České vysoké učení technické bylo založeno v 1717. Povinnou školní docházku v Českých zemích zavedla v roce 1774 Marie Terezie a to v délce 6 let. Její reformy měly upevnit pozici říše a povznést ji i hospodářsky. Škola byla podřízena státnímu dozoru. Došlo k vytvoření souvislé školské sítě po celé zemi (Evropská komise, 2010; Fialová, 2011).

V roce 1869 byla povinná školní docházka prodloužena na 8 let. Byl to důsledek průmyslové revoluce, která přinesla nové potřeby ve školním vzdělávání. Školy řídil stát, jejich zřizování a financování spadalo do kompetence obcí (Evropská komise, 2010).

Na přelomu 20. století s příchodem industrializace a celkové modernizace společnosti přibývalo mladých lidí s technickým vzděláním. Tito lidé pak pracovali v továrnách nebo ve službách. (Fialová, 2011).

Po vzniku Československa v roce 1918 bylo hlavním úkolem vytvořit jednotnou školskou síť, která by sjednocovala tři odlišné územní celky: české země, Slovensko a Zakarpatskou Ukrajinu. Rostl také podíl lidí se středním a vysokým vzděláním, kdy byl ženám poskytnut rovný přístup ke vzdělání. V roce 1922 byl zaveden tzv. malý školský zákon. Školský systém v českých zemích zůstal ve stejném stavu, změna nastala na Slovensku, ne však na Zakarpatské Ukrajině (Evropská komise, 2010; Fialová, 2011).

V meziválečném období došlo k rozšíření a reorganizaci sítě vysokých škol. Vzdělání zde bylo placené, ale existovaly velké finanční úlevy pro nemajetné. Vysoké školy byly v roce 1939

uzavřeny kvůli německé okupaci a znovu otevřeny v roce 1945 po skončení II. světové války (Evropská komise, 2010).

Po státním převratu v roce 1948 byly školy zestátněny a eliminován se vliv církve. Povinná školní docházka byla bezplatná a devítiletá. Vznikly i volnočasové aktivity pro žáky, které měly významnou sociální funkci. Mateřská škola, která předcházela vzdělání základnímu, byla nepovinná. Základní vzdělání se členilo na 1. a 2. stupeň, poté následovala gymnázia či odborné školy a na nejvyšším stupni stály školy vysoké (Evropská komise, 2010).

3.1.2 Současný systém školství v České republice

Školská soustava se skládá z několika na sebe navazujících stupňů studia. Aby bylo umožněno mezinárodní srovnání dat, je zapotřebí jednotná klasifikace. V roce 1997 byla na konferenci UNESCO přijata přepracovaná International Standard Classification of Education – ISCED-97 (Mezinárodní norma pro klasifikaci vzdělávání). Tato klasifikace (příloha č. 1) umožňuje zlepšit porovnatelnost vzdělávacích statistik. Klasifikace ISCED-97 umožňuje porovnávat programy s podobnou úrovní vzdělávacího obsahu (ÚIV, 2003).

Preprimární (ISCED 0) neboli předškolní vzdělávání v České republice zajišťují mateřské školy. Ty jsou určeny pro děti ve věku 3–5 let. Děti do 3 let věku mohou navštěvovat jesle, ty však nejsou součástí školského systému a spadají do kompetence Ministerstva zdravotnictví České republiky. Mateřské školy nejsou povinné, ale účast v nich je vysoká. V posledním předškolním roce bývá vyšší než 90 %. Mateřské školy mohou navštěvovat výjimečně děti mladší (pokud rodiče nemají jinou možnost) a děti s odkladem povinné školní docházky, jejich počet se pohybuje okolo 20 % dětí šestiletých a starších (MŠMT ČR, 2010). Mateřská škola může dítě ze zákona nepřijmout pouze z kapacitních důvodů: „K předškolnímu vzdělávání se přednostně přijímají děti v posledním roce před zahájením povinné školní docházky. Pokud nelze dítě v posledním roce před zahájením povinné školní docházky přijmout z kapacitních důvodů, zajistí obec, v níž má dítě místo trvalého pobytu, zařazení dítěte do jiné mateřské školy.“ (Česko, 2004, s. 10274). Není tedy určen žádný minimální nebo maximální věk dětí, které mohou chodit do mateřské školy. Pro potřeby této práce jsou děti navštěvující mateřské školy věkově vymezeny na 3–5 let.

Povinná školní docházka navazuje na předškolní vzdělání a na výchovu v rodině. Začíná 6 rokem života (pokud dítěti nebyl udělen odklad začátku povinné školní docházky) a je devítiletá. Převážná většina populace navštěvuje základní školy (ISCED 1 + ISCED 2). Základní škola je rozdělena na dva stupně. První stupeň tvoří pět ročníků, na druhém stupni jsou čtyři ročníky. Po pátém ročníku mají žáci možnost jít studovat na osmileté gymnázium (ISCED 2 + ISCED 3), či po sedmém ročníku na šestileté gymnázium (ISCED 2 + ISCED 3). Poslední možností kam mohou žáci po dokončení prvního stupně základní školy odejít, jsou konzervatoře (ISCED 2 + ISCED 3), (MŠMT ČR, 2010). Pro potřeby této práce jsou žáci, kteří si plní povinnou školní docházku, věkově vymezeni na 6–14 let.

Po skončení povinné školní docházky žáci obvykle pokračují do vyššího sekundárního vzdělávání (ISCED 3). Vyšší sekundární vzdělání tvoří gymnázia, střední školy (obory

středního vzdělávání s maturitní zkouškou, obory středního vzdělávání s výučním listem, obory středního vzdělávání) nebo část vzdělávání na konzervatořích. Ti, kteří ukončí studium s výučním listem, mohou pokračovat v nástavbovém studiu (ISCED 4), kde mají možnost si maturitní zkoušku dodělat, popřípadě rozšířit své vzdělání. Ti, co zakončili střední školu maturitní zkouškou, mohou vstoupit do terciárního stupně vzdělávání (MŠMT ČR, 2010).

Do terciárního vzdělávání se řadí vysoké školy (ISCED 5A), vyšší odborné školy a konzervatoře (ISCED 5B). Vyšší odborné vzdělání připravuje studenty na odborné práce a je zakončené absolutoriem. Vysoké školy se liší podle druhu vzdělávacího programu na bakalářské a magisterské. Doktorské studium představuje nejvyšší úroveň vzdělávacího systému (ISCED 6), (MŠMT ČR, 2010).

3.2 Vývoj a současný stav školské legislativy České republiky

3.2.1 Vývoj školské legislativy po roce 1989 v České republice

Vzdělávací soustava od poválečné doby prošla řadou změn, ale její základní struktura zůstala stejná dodnes. Většími změnami prošel český školský systém po roce 1989. Nový zákon o státní správě a samosprávě ve školství z roku 1990 vyňal řízení škol z obecné státní správy a podřídil ho Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy České republiky. Na úrovni okresů byly zřízeny školské úřady, které sloužily k výkonu státní funkce. Jednou z hlavních změn bylo zkrácení povinné školní docházky z 10 let na 9 let, zároveň byla prodloužena osmiletá základní škola na devítiletou, přičemž devátý ročník bylo možno plnit na střední škole. Od školního roku 1995/1996 bylo povinností splnit povinnou školní docházku na základních školách, výjimkou byla víceletá gymnázia a konzervatoře. Školám byla poskytnuta právní subjektivita. Školy už nemusely být pouze veřejné, byl totiž umožněn vznik soukromým a církevním školám, které mohly poskytovat vzdělání za poplatek (Evropská komise, 2010; Fialová 2011).

V roce 1999 byly schváleny Hlavní cíle vzdělávací politiky vlády České republiky. V tomtéž roce byla předložena Koncepce vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy v České republice, která vychází z Národního programu rozvoje vzdělávání v České republice (tzv. Bílá kniha). Tato koncepce prošla odbornou i veřejnou diskuzí a na základě jejích výsledků byl připraven návrh nového školského zákona, který byl přijat v září 2004 s platností od 1. 1. 2005 (Česko, 2004; MŠMT, 2002).

3.2.2 Současná legislativa týkající se regionálního školství v České republice

V roce 2004 byl schválen nový školský zákon č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání. V platnost vstoupil 1. 1. 2005. Tento školský zákon nahradil tři předchozí zákony: školský, o školských zařízeních a o státní správě a samosprávě ve školství. Předchozí zákony se zaměřovaly především na školské instituce, nový zákon dává větší důraz na vzdělávací proces. Školský zákon upravuje výchovu a vzdělání ve všech školských zařízeních, kromě vysokých škol a ústavní výchovy. Zákon definuje délku

a způsob plnění povinné školní docházky, dále stanovuje podmínky pro průchod mezi jednotlivými stupni vzdělávání, organizaci vzdělání a jeho ukončování. Bezplatnost vzdělání ve veřejných školách se rozšířila i na poslední rok v mateřských školách. Školský zákon formuluje vznik tzv. rámcových vzdělávacích programů⁵, což jsou vzdělávací programy jednotlivých škol, které si školy samy utvářejí podle zásad státem vymezeného rámcového vzdělávacího programu. Nový školský zákon řeší také režim dlouhodobých záměrů, jimiž se stanovuje strategie rozvoje výchovně-vzdělávací soustavy na národní i regionální úrovni. Dále upravuje právní postavení veřejných a soukromých škol, jejich zřizování a rušení, financování, pravomoce ředitele školy a kompetence jednotlivých správních úrovní, tedy obecních úřadů s rozšířenou působností, krajských úřadů a Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky. Definuje také orgány samosprávy, jimiž jsou obec, kraj a školské rady. Od schválení v roce 2004 byl několikrát novelizován (Česko, 2004).

⁵ „Rámcové vzdělávací programy stanoví zejména konkrétní cíle, formy, délku a povinný obsah vzdělávání, a to všeobecného a odborného podle zaměření daného oboru vzdělání, jeho organizační uspořádání, profesní profil, podmínky průběhu a ukončování vzdělávání a zásady pro tvorbu školních vzdělávacích programů, jakož i podmínky pro vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a nezbytné materiální, personální a organizační podmínky a podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví. Podmínky ochrany zdraví pro uskutečňování vzdělávání stanoví ministerstvo v dohodě s Ministerstvem zdravotnictví.“ (Česká republika, 2004, s. 10263)

Kapitola 4

Metodika užitá v rámci provedených analýz

V této kapitole jsou představeny metody použité v této diplomové práci od základních ukazatelů po složitější postupy dále uvedených výpočtů. Výpočtové postupy jsou řazeny tak, aby kopírovaly strukturu práce a jejich pořadí je dané tím, kdy se metoda v práci vyskytuje.

4.1 Výpočty použitých základních demografických ukazatelů

Jako základní ukazatel použitý v kapitole 6.1 (Základní demografická charakteristika obyvatel Středočeského kraje) byl vybrán přirozený, migrační a celkový přírůstek popřípadě úbytek obyvatelstva. Přírůstky/úbytky jsou vyjadřovány v absolutních číslech, vyjadřují rozdíl v počtu osob, které na dané území přišly a které z něj odešly, a to buď narození/úmrtím (přirozeně), migračně či celkově. Přirozený přírůstek/úbytek obyvatel je rozdíl mezi živě narozenými dětmi a počtem zemřelých osob, zpravidla za jeden kalendářní rok. Migrační přírůstek/úbytek je rozdíl mezi přistěhoválými a vystěhoválými. Stěhování je změna trvalého bydliště nebo dlouhodobého pobytu osoby přes hranice daného území. Data o stěhování lze získat z Informačního systému evidence obyvatel Ministerstva vnitra ČR. Celkový přírůstek/úbytek obyvatel je součet přirozeného a migračního přírůstku/úbytku (ČSÚ, 2012h). V kapitole 6.1 byly tyto přírůstky/úbytky relativizovány na 1 000 obyvatel daného územního celku, a to z důvodu porovnatelnosti jednotlivých území. Jedná se tedy o hrubé míry jednotlivých přírůstků/úbytků a vyjadřují se v promile.

Ve stejné kapitole 6.1 (Základní demografická charakteristika obyvatel Středočeského kraje) byly použity indexy stáří, závislosti a ekonomického zatížení, které se používají k charakterizování procesu demografického stárnutí. Při procesu demografického stárnutí dochází ke změně věkové struktury obyvatel tak, že narůstá podíl osob starších 65 let a snižuje se podíl osob mladších 15 let. Všechny zmíněné indexy se vyjadřují v procentech (Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986).

Index stáří vyjadřuje, kolik je v populaci obyvatel starších 65 let na 100 osob ve věku 0–14 let:

$$Index\ stáří = \frac{P_{65+}}{P_{0-14}} * 100$$

Index závislosti může vyjadřovat závislost dětské složky obyvatelstva (0–14 let) nebo závislost postproduktivní složky obyvatelstva (65 a více let) na produktivní složce obyvatelstva (15–64 let):

$$\text{Index závislosti I} = \frac{P_{0-14}}{P_{15-64}} * 100 \qquad \text{Index závislosti II} = \frac{P_{65+}}{P_{15-64}} * 100$$

Index ekonomického zatížení vyjadřuje podíl dětské složky (0–14 let) spolu s postproduktivní složkou obyvatelstva (65 a více let) na 100 osob v produktivním věku (15–64 let):

$$\text{Index ekonomického zatížení} = \frac{P_{0-14} + P_{65+}}{P_{15-64}} * 100$$

(Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986).

Ostatní užité demografické ukazatele patří mezi základní a běžně používané ukazatele v demografii, a proto není nutné je v této práci komentovat. Čtenáři si je mohou dohledat např. v Základech demografie (Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986).

4.2 Metody analýzy regionální diferenciace míry účasti na předškolním vzdělávání

V kapitole 7.2 (Regionální diferenciace míry účasti na předškolním vzdělávání) je použito několik statistických metod. Cílem tohoto postupu je nalézt regionální odlišnosti okresů Středočeského kraje v přístupu k předškolnímu vzdělávání. Do analýzy vstupovaly zejména demografické ukazatele, ale i socioekonomické a sociogeografické a další ukazatele, které by mohly ovlivňovat účast v předškolním vzdělávání (např. podíl nevyřízených žádostí z počtu dětí v mateřských školách). Tento postup na celorepublikové úrovni byl použit v článku: Míra účasti dětí na předškolním vzdělávání a faktory ovlivňující její regionální diferenciaci (Hulík, Šídlo, Tesárková, 2008).

Základním ukazatelem v kapitole 7.2 je míra účasti na předškolním vzdělávání (*muv*), která se vyjadřuje v procentech:

$$muv = \frac{D_{MŠ}}{P_{3-5}} * 100$$

kde $D_{MŠ}$ je počet dětí v mateřských školách a P_{3-5} je střední stav osob v populaci 3–5letých. Věková kohorta 3–5letých reprezentuje věkovou skupinu odpovídající předškolnímu vzdělávání. Tento ukazatel může překonat hranici 100 %, protože mateřskou školu mohou navštěvovat děti mladší než 3 roky, ale také děti s odkladem školní docházky, tedy obecně starší než 5 let.

Všechny následné výpočty byly provedeny v softwaru SAS 9.2. Prvním krokem byl výpočet Pearsonova korelačního koeficientu pro míru účasti na předškolním vzdělávání s ostatními vybranými ukazateli (přehled zahrnutých ukazatelů a jejich hodnot je uveden v příloze č. 2). Pearsonův korelační koeficient vypovídá o směru závislosti, která může být kladná nebo

záporná a může nabývat hodnot od -1 do 1 . Čím se jeho hodnota více blíží -1 nebo 1 , tím je statistická závislost silnější. Tento koeficient však nemusí zachytit nelineární závislost (Zvára, 2003). I přes některé jeho nedostatky, patří mezi nejdůležitější nástroje měření síly závislosti dvou náhodných veličin.

Do korelační analýzy vstupovaly proměnné, které by mohly mít vliv na regionální rozdíly v míře účasti dětí na předškolním vzdělávání. Pro výpočet byla v softwaru SAS 9.2 použita procedura CORR a uvedená syntaxe:

```
proc corr data=data pearson vardef=n;  
run;
```

Datový soubor nesl název *data*, soubor pomocí příkazu *vardef=n* byl považován za základní. Pomocí příkazu *vardef* definujeme jmenovatel při výpočtu rozptylu a směrodatné odchylky, pokud zadáme *vardef=n*, dělit se bude celkovým počtem pozorování. Defaultně je v SASu nastaveno dělení stupni volnosti tedy $n - 1$. Příkazem *pearson* definujeme, že chceme spočítat Pearsonův korelační koeficient. V syntaxi jsme nedefinovali příkazem *var* jednotlivé proměnné, SAS proto bude počítat se všemi proměnnými v souboru. Příkazem *run* ukončíme předpis.

Do další části výpočtu byly použity pouze ty ukazatele této korelace, které splňovaly podmínku testové statistiky pro vyjádření lineární závislosti na 5% hladině významnosti (tyto ukazatele jsou uvedeny v kapitole 7.2 v tabulce č. 7).

V další části výpočtu bylo cílem vymezit okresy ve Středočeském kraji, které si byly na základě daných ukazatelů podobné. Tohoto cíle by se mělo dosáhnout pomocí faktorové a následně shlukové analýzy aplikované na zvolené ukazatele nepřímo reprezentující přístup k předškolnímu vzdělávání. Základní myšlenkou faktorové analýzy je eliminace nadbytečné informace obsažené v proměnných tzn., že spočívá ve sloučení původních proměnných do nových proměnných, s jejichž pomocí je daný soubor popsán úsporněji. Uplatnění této metody je velmi široké, umožňuje např. porovnávat prostorovou variabilitu několika veličin a objektivně provádět analýzu komplexních regionálních struktur (Heřmanová, 1991).

Dalším krokem byla tedy faktorová analýza, na základě jejíchž výsledků byly vymezeny základní faktory, které shrnují ukazatele s největším vlivem na meziokresní rozdíly v přístupu k předškolnímu vzdělávání, tyto faktory však spolu vzájemně nekorelují. Do faktorové analýzy vstupovaly pouze ty proměnné, které byly statisticky významně zkorelované se studovanou proměnnou míra účasti na předškolním vzdělávání.

Pomocí rotace varimax (což je ortogonální rotace, která minimalizuje počet proměnných a pro interpretaci výsledků vyžaduje relativně nejmenší zkušenosti uživatele) byly vypočteny faktorové zátěže. Počet faktorů se určil pomocí vlastní hodnoty, která musí být větší než 1 (SAS Institute Inc, 2009). Poté co byl určen počet faktorů, mohl být v SASu použit předpis:

```
proc factor data=data rotate=varimax nfactors=2 out=vystup reorder vardef=N;  
var ... ;  
run;
```

Datový soubor se opět jmenuje *data*. Příkaz *rotate=varimax* určuje použitou rotaci. Byl zadán počet faktorů, který byl určen na základě vlastní hodnoty (příloha 3) při výpočtu na konkrétních datech použitých v kapitole 7.2. Faktorové zátěže byly uloženy do samostatného datového souboru, který se jmenuje *vystup*. Příkaz *reorder* uspořádá tabulku faktorových zátěží sestupně. Za slovo *var* se vyjmenují proměnné vstupující do faktorové analýzy (do faktorové analýzy vstupují proměnné vyjmenované v tabulce 7 v kapitole 7.2).

Výsledky faktorové analýzy byly následně použity pro shlukovou analýzu. Faktorové zátěže vstupující do shlukové analýzy byly váženy na základě vysvětlení variability ze systému proměnných, byly standardizovány na tzv. z-skóry. Vytvořené shluky vymezují okresy, které jsou vzájemně podobné z hlediska hodnot zástupných ukazatelů, které statisticky významně korelují s mírou účasti dětí na předškolním vzdělávání. To znamená, že hledáme okresy podobné z hlediska ukazatelů, u kterých by se dalo očekávat, že s mírou účasti souvisí a mohou vyjadřovat přístup rodičů k předškolnímu vzdělávání, ale i z hlediska dalších faktů, které mohou míru účasti ovlivnit (socio-ekonomická situace v okrese apod.).

Shluková analýza je metoda, která nesnižuje počet jednotek zahrnutých do analýzy, pouze je shlukuje do skupin. Tato metoda je do jisté míry subjektivní, protože výsledek závisí na mnoha faktorech. Pomocí této metody zjišťujeme strukturu zkoumaného jevu, rozdělení objektů do určitých kategorií a jejich podobnost. Výsledek shlukové analýzy lze graficky zachytit v tzv. dendrogramu. Dendrogram je druh diagramu, který znázorňuje průběh celé analýzy. Na vodorovné ose je vyjádřena vzdálenost mezi jednotlivými shluky. Na svislé ose jsou znázorněny jednotky vstupující do analýzy a jejich průběh připojování do shluků (Heřmanová, 1991). Při tvoření jednotlivých shluků byla využita Wardova metoda. Principem Wardovy metody je: „minimalizace heterogenity shluků podle kritéria minima přírůstku vnitroskupinového součtu čtverců odchylek objektů od těžiště shluků. V každém kroku se pro všechny dvojice odchylek spočítá přírůstek součtu čtverců odchylek, vzniklý jejich sloučením a pak se spojí ty shluky, kterým odpovídá minimální hodnota tohoto přírůstku.“ (Meloun, Militký, 2013, s. 6). Tato metoda má tendenci tvořit shluky s malým počtem pozorování (SAS Institute Inc, 2009).

V softwaru SAS 9.2 byla vypočtena shluková analýza pomocí procedury CLUSTER a následně vykreslen dendrogram procedurou TREE:

```
proc cluster data=vystup std method=ward outtree=strom;  
var Factor1 Factor2;  
id okresy;  
run;  
  
proc tree data=strom horizontal nclusters=4 out=skupina;  
height _rsq_;  
id okresy;  
run;
```

Procedura CLUSTER pracovala s datovým souborem *vystup*. Data byla pomocí *std* standardizována a dále byla uložena podkladová data pro vykreslení dendrogramu (do souboru

s názvem *strom*) pomocí příkazu *outtree=strom*. Wardova metoda byla zadána předpisem *method=ward*. Shlukování proběhlo podle faktorových zátěží definovaných pomocí slova *var*. *Id=okresy* zajistí popisy jednotlivých okresů. Poté pomocí procedury TREE byl vykreslen horizontální dendrogram (příkaz *horizontal*) z datového souboru *strom*. Data o příslušnosti ke shlukům byla uložena do souboru *skupina* (*out=skupina*). Vzdálenost byla (pomocí příkazu *_rsq_*) znázorněna jako podíl na celkové variabilitě.

Takto zvolený sled statistických metod měl za úkol vyjádřit regionální rozdíly v přístupu rodičů k předškolnímu vzdělávání a to z hlediska zástupných ukazatelů s prokázanou souvislostí s mírou účasti dětí v předškolním vzdělávání. Nejprve bylo tedy nutné vybrat ty proměnné, které se studovanou proměnnou (míra účasti na předškolním vzdělávání) statisticky významně korelují. Na základě těchto proměnných byly určeny faktory eliminující vzájemnou zkorelovanost zahrnutých proměnných. Na základě těchto faktorů byly hledány skupiny okresů ve Středočeském kraji s podobným charakterem z hlediska uvažovaných proměnných souvisejících s mírou účasti na předškolním vzdělávání. Jednotlivým vysvětlujícím proměnným a výsledkům analýzy se věnuje kapitola 7.2 Regionální diferenciace míry účasti na předškolním vzdělávání.

4.3 Popis použité metodiky odhadu budoucího počtu dětí a žáků v mateřských a základních školách do roku 2025

V kapitole 8. (Odhad počtu dětí a žáků v mateřských a základních školách ve Středočeském kraji do roku 2025) jsou do budoucnosti odhadovány počty dětí v mateřských školách a počty žáků v základních školách po jednotlivých ročnících. V této podkapitole bude nastíněn způsob výpočtu tzv. odvozené prognózy. Způsob výpočtu s mírnými odchylkami byl zvolen podle návrhu diplomové práce Průmět regionální demografické prognózy do vývoje vzdělávací soustavy v ČR (Tesárková, 2007).

Každá odvozená prognóza nebo projekce má za svůj základ prognózu populační. Pro potřeby této práce byla využita populační prognóza, která vznikla na půdě Vysoké školy ekonomické (Fiala, 2011), která byla spočtena pro všechny kraje České republiky pro obě pohlaví po jednotkách věku do roku 2050. Tato prognóza byla spočtena ve dvou variantách tzv. „nl“ a „čsú“. Varianta „nl“ předpokládá konvergenci některých ukazatelů k nizozemským hodnotám a varianta „čsú“ vychází z předpokladů projekce ČSÚ (Fiala, Langhamrová, Průša, 2011). Pro tuto diplomovou práci byla využita varianta „čsú“, která byla méně optimistická než varianta „nl“.

Počty dětí v mateřských školách podle věku a počty žáků navštěvující základní školy podle ročníků byly poskytnuty za období 2005–2011 Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy České republiky v rámci projektu DART (MŠMT ČR, 2012c).

Pojmy prognóza a projekce jsou definovány odlišně. Jako prognózu lze označit: „Nepodmíněnou, na vědeckém poznání založenou výpověď o očekávaném a v době jejího

vzniku nejpravděpodobnějším budoucím vývoji sledovaného jevu.“ (Kučera, 1998, s. 17). Zatímco projekce je definována jako: „Výpověď o perspektivním vývoji, který je důsledkem naplnění libovolných předpokladů bez explicitního nároku na jejich reálnost.“ (Kučera, 1998, s. 17). Protože se v této práci snažíme o co nejpřesnější odhad počtu dětí, resp. žáků do budoucích let, dovolujeme si tento odhad označovat jako odvozená prognóza.

Kalendářní roky (tj. od 1. ledna do 31. prosince) jsou v následujících vzorcích označovány jako t (např. kalendářní rok 2010), školní roky (tj. od 1. září do 30. června) jsou značeny jako $t/t+1$ (např. školní rok 2010/2011). Pokud je školní rok uveden pouze jedním rokem např. 2010, je myšlen školní rok 2010/2011. Statistika školství, jako jsou např. počty dětí v mateřských školách či počty žáků v základních školách, je obvykle vykazována k 30. září daného školního roku. Počty osob daného věku v populaci se v následující podkapitole uvádí jako střední stav populace tzn., že jsou vykazovány k 1. červenci daného kalendářního roku.

4.3.1 Konstrukce projekčního modelu na úrovni mateřských škol

Na úrovni mateřského školství byly použity tzv. míry účasti na vzdělávání osob v dokončeném věku x ve školním roce $t/t+1$. Jeho vzorec byl uveden již v kapitole 4.2 (Metody analýzy regionální diferenciací míry účasti na předškolním vzdělávání). V obecné rovině lze vzorec míry účasti na vzdělávání (mu_v) zapsat jako:

$${}_{t/t+1} mu_v{}_x = \frac{{}_{t/t+1} Z_x}{{}_t P_x},$$

kde velké Z je počet žáků účastnících se vzdělávání na sledované vzdělávací úrovni v dokončeném věku x ve školním roce $t/t+1$ a P je střední stav počtu osob v dokončeném věku x a v kalendářním roce t v populaci (Tesárková, 2007).

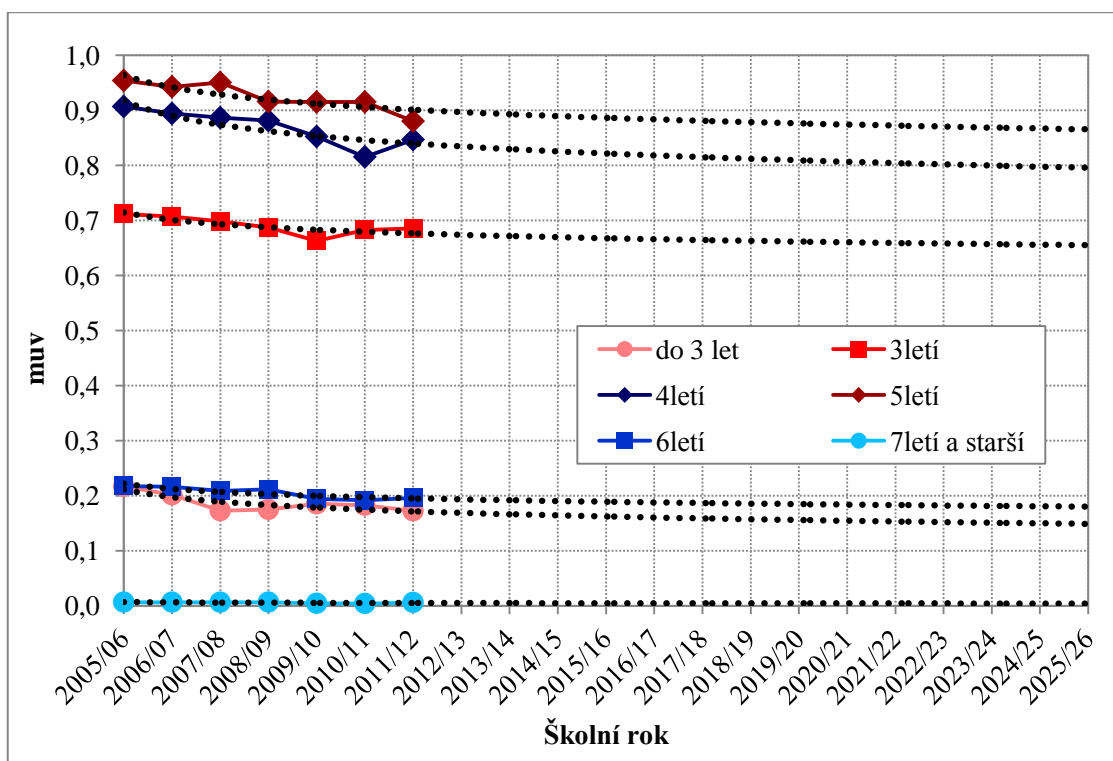
Děti navštěvující mateřské školy byly roztrženy podle věku na děti do 3 let, na 3leté, 4leté, 5leté, 6leté a na děti 7leté a starší. Pro zjednodušení výpočtu byly děti mladší než 3 roky vztahovány k počtu 2letých dětí v populaci. Předpokladem je, že děti mladší než 3 roky, které navštěvují mateřskou školu, jsou převážně dvouleté. Obdobně byly počítány míry účasti na vzdělávání i u dětí starších 7 let, ty byly vztahovány k populaci 7letých. Pro jednotlivé věkové skupiny byly vypočteny míry účasti na vzdělávání pro období 2005–2011. Přičemž poslední reálná data jsou z roku 2010. Pro výpočet míry účasti na vzdělávání za rok 2011 byl použit reálný údaj za počet dětí navštěvujících mateřskou školu podle věku a již prognózovaný počet dětí v populaci. Tyto vypočtené míry účasti na vzdělávání byly poté do roku 2025 odhadovány dvěma způsoby. Tyto dva způsoby výpočtu pak tvoří dvě varianty prognózy počtu dětí v mateřských školách.

První způsob odhadu měr účasti na vzdělávání (obr. 1) byl odvozen pomocí proložené logistické křivky reálnými hodnotami míry účasti na vzdělávání. Logistická křivka:

$$y = \frac{1}{1 + e^{-x}}$$

byla vybrána z důvodu, že nejlépe přiléhala k reálným hodnotám a do budoucích let neprojevovala žádné dramatické změny (Pavlík, Rychtaříková, Šubrtová, 1986). Takto vypočítaná varianta je v grafech označována jako „log“. Tato varianta prodlužuje dosavadní trendy, umožňuje uvažovat určitou limitu, odpovídající stabilizaci vývoje.

Obr. 1 – Odhad měr účasti na předškolním vzdělávání (MŠ) pomocí logistické křivky (log), do roku 2025



Poznámky: logistické křivky jsou proloženy černou tečkovanou linií

Zdroj: Fiala, 2011; MŠMT ČR, 2012 a vlastní výpočet

Druhý způsob výpočtu předpokládá, že míry účasti na předškolním vzdělávání zůstanou do budoucích let stabilní. Byla tedy spočtena průměrná hodnota míry účasti na vzdělávání za období 2005–2011, která vstupovala do výpočtu pro budoucí roky. Tento způsob výpočtu je v grafech označován zkratkou „ave“ (obr. 2).

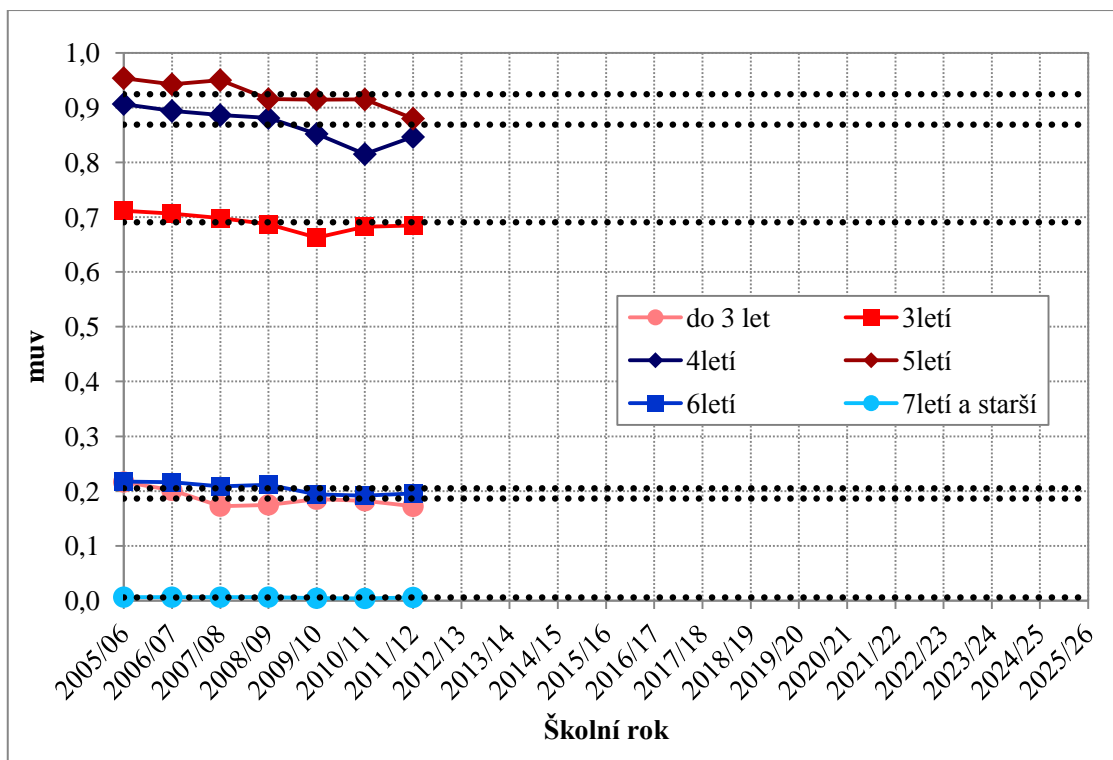
Varianta výpočtu „log“ uvažuje nižší míry účasti na vzdělávání než varianta „ave“. Prognóza počtu dětí v mateřských školách bude tedy počítána v nižší variantě (log) a vyšší variantě (ave).

Pokud jsme odhadli míry účasti na vzdělávání do dalších let, odhad počtu dětí (${}_{t+1/t+2}Z_x$) je pak velmi snadný:

$${}_{t+1/t+2}Z_x = {}_{t+1/t+2}muv_x * {}_{t+1}P_x$$

kde ${}_{t+1}P_x$ je střední stav počtu dětí v dokončeném věku x v kalendářním roce $t+1$ podle užití demografické prognózy a ${}_{t+1/t+2}muv_x$ je odhadnutá míra účasti na vzdělávání dětí v dokončeném věku x ve školním roce $t+1/t+2$ (Tesárková, 2007).

Obr. 2 – Odhad měr účasti na předškolním vzdělávání (MŠ) pomocí průměrné hodnoty míry účasti na předškolním vzdělávání (ave), do roku 2025



Poznámky: průměrné hodnoty měr účasti na vzdělávání jsou proloženy černou tečkovanou linií

Zdroj: Fiala, 2011; MŠMT ČR, 2012 a vlastní výpočet

4.3.2 Konstrukce projekčního modelu na úrovni základních škol

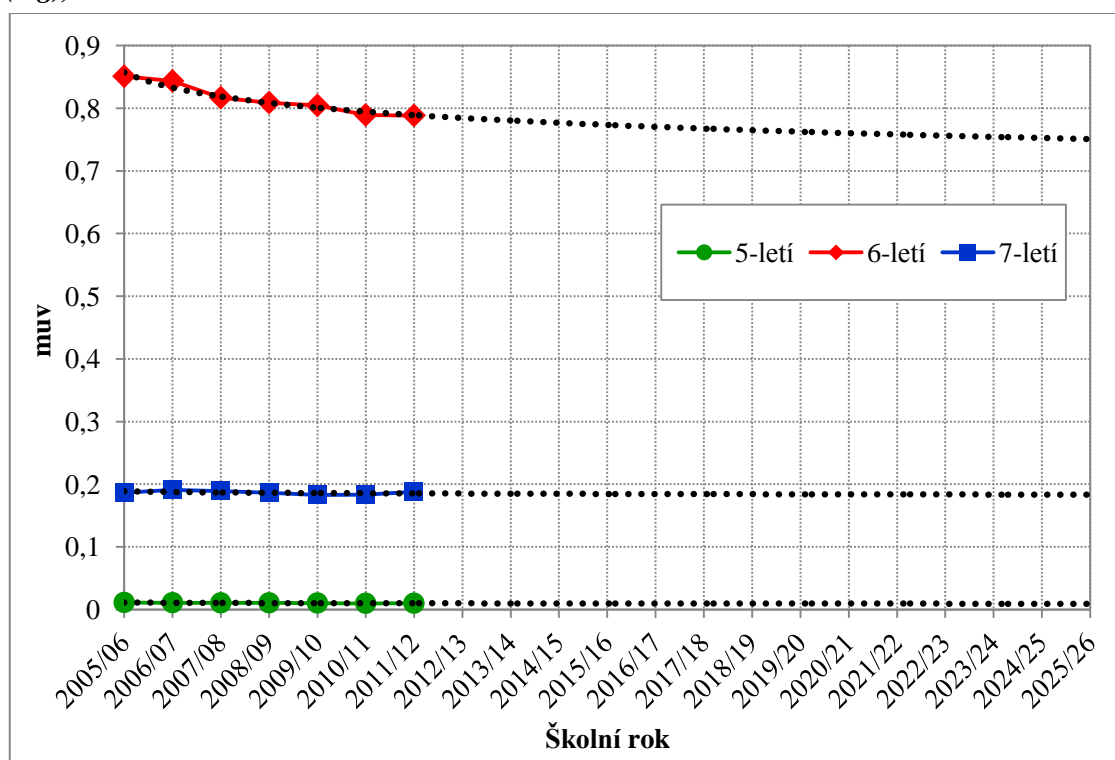
Prognóza počtu dětí základních škol byla počítána pro běžné i speciální třídy dohromady. V první fázi výpočtu je nutné určit počty dětí vstupujících do 1. ročníku základní školy. Děti zahajují povinnou školní docházku nejčastěji v 6 letech. Základní školy ale mohou přijmout i děti 5leté, které dosáhnou šestého roku věku v době od září do konce června příslušného školního roku (Česko, 2009). Jejich podíl se pohybuje okolo 1 % přijatých dětí do 1. ročníku (MŠMT ČR, 2013b a vlastní výpočty). Kvůli odkladům povinné školní docházky nastupují do 1. ročníku základních škol i děti 7leté a starší. Odklad se uděluje v případě, že dítě není po dovršení šestého roku věku tělesně nebo duševně přiměřeně vyspělé (Česko, 2004). Podíl dětí starších 6 let, které nastupují do 1. ročníku, se v posledních třech školních letech v České republice pohybuje okolo 18 % (MŠMT ČR, 2013b).

Pro výpočet počtu dětí nastupujících do prvních tříd základních škol bylo využito stejně jako u předškolního vzdělávání měr účasti na vzdělávání ($_{t/t+1}muv_x$). Vzorec, který je zmíněn výše, byl ovšem modifikován o podíly dětí nastupujících do 1. ročníku podle věku:

$$_{t/t+1}muv_5 = \frac{_{t/t+1}Z^{1.r} * 1,1 \%}{_tP_5} \quad _{t/t+1}muv_6 = \frac{_{t/t+1}Z^{1.r} * 80,9 \%}{_tP_6} \quad _{t/t+1}muv_7 = \frac{_{t/t+1}Z^{1.r} * 18,0 \%}{_tP_7}$$

Podíly dětí nastupujících do 1. ročníku základní školy byly získány jako průměr hodnot za školní roky 2010/11–2012/13 na úrovni České republiky (do prvního ročníku mezi těmito lety nastoupilo 1,1 % 5letých, 80,9 % 6letých a 18,0 % 7letých a starších). ${}_{t/t+1}Z^{l,r}$ je počet žáků 1. ročníku ve školním roce $t/t+1$ a ${}_tP_x$ je střední stav počtu osob v dokončeném věku x a kalendářním roce t v populaci.

Obr. 3 – Odhad měr účasti na vzdělávání pro žáky 1. ročníku (ZŠ) pomocí logistické křivky (log), do roku 2025



Poznámky: logistické křivky jsou proloženy černou tečkovanou linií

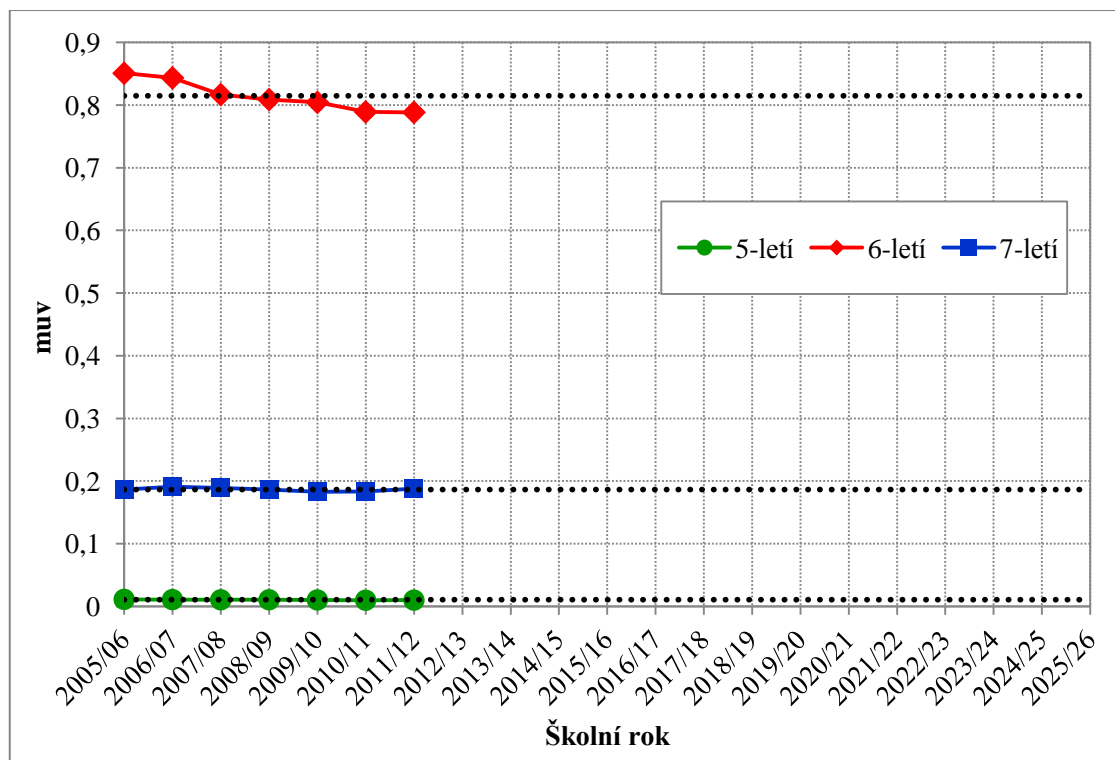
Zdroj: Fiala, 2011; MŠMT ČR, 2012 a vlastní výpočet

Míry účasti, které byly spočteny za roky 2005–2011, byly odhadnuty stejně jako u předškolního vzdělávání do budoucích let dvěma způsoby. Prvním způsobem je opět proložení logaritmické křivky reálnými daty (varianta log na obr. 3). A druhý způsob odhadu je pomocí konstantní hodnoty, tj. průměrné míry účasti na vzdělávání spočtené na reálných datech (varianta ave na obr. 4).

Odhad počtu žáků nastupujících do 1. ročníku základních škol (${}_{t+1/t+2}Z^{l,r}$) pro školní rok $t+1/t+2$ je opět velmi snadný. Je to součet jednotlivých součinů měr účasti na vzdělávání podle věku žáků v dokončeném věku x ve školním roce $t+1/t+2$ a středního stavu počtu dětí v dokončeném věku x v kalendářním roce $t+1$ podle užitých demografických prognóz:

$${}_{t+1/t+2}Z^{l,r} = {}_{t+1/t+2}muv_5 * {}_{t+1}P_5 + {}_{t+1/t+2}muv_6 * {}_{t+1}P_6 + {}_{t+1/t+2}muv_7 * {}_{t+1}P_7$$

Obr. 4 – Odhad měr účasti na vzdělávání pro žáky 1. ročníku (ZŠ) pomocí průměrné hodnoty míry účasti na předškolním vzdělávání (ave), do roku 2025



Poznámky: průměrné hodnoty měr účasti na vzdělávání jsou proloženy černou tečkovanou linií

Zdroj: Fiala, 2011; MŠMT ČR, 2012 a vlastní výpočet

V další fázi výpočtu byla využita metoda kvocientů přechodu mezi jednotlivými ročníky. Tyto kvocienty byly počítány jako podíl počtu žáků daného ročníku vzdělávání v daném školním roce k počtu žáků v ročníku o jeden nižším v předchozím školním roce, je tedy uvažována stále stejná kohorta žáků. Výpočet kvocientu přechodu (k) mezi vzdělávacími ročníky r a $r+1$ a školními roky $t/t+1$ a $t+1/t+2$ lze zapsat:

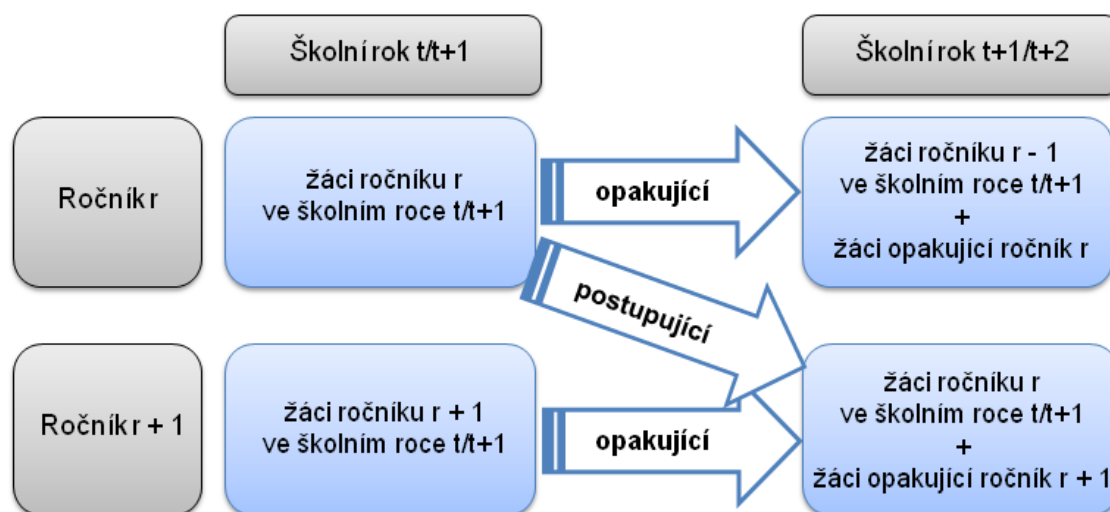
$${}_{t+1/t+2}z k^{r+1} = \frac{{}_{t+1/t+2}z Z^{r+1}}{{}_t z Z^r}$$

kde $t/t+1$ a $t+1/t+2$ jsou dva po sobě následující školní roky, r a $r+1$ jsou dva po sobě následující postupové ročníky na daném stupni vzdělávání, z je generace žáků – tedy skupina žáků, kteří ve školním roce $t/t+1$ společně byli žáky vzdělávacího ročníku r . Velké Z značí počty žáků dané úrovně vzdělávání (Tesárková, 2007).

Schéma přechodu mezi jednotlivými ročníky základní školy je zakresleno na obr. 5. Odhady počtu žáků následujícího ročníku (${}_{t+1/t+2}z Z^{r+1}$) vychází z počtu žáků předchozího ročníku (${}_t z Z^r$), od kterého je nutné odečíst žáky, kteří budou pravděpodobně předchozí ročník opakovat a zároveň přičíst žáky, kteří v předchozím roce již byli žáky vyššího ročníku, ale dá se předpokládat, že ho budou opakovat. Mezi žáky, kteří opustili daný ročník, se započítávají také odchody žáků na víceletá gymnázia a konzervatoře, dále odchody žáků ze škol na jiné školy

mimo Středočeský kraj a také žáci, kteří ukončují základní vzdělávání dříve než v 9. ročníku. Žák může ukončit povinnou školní docházku nejdříve po absolvování 7. ročníku, a to v případě, že opakoval ročník na prvním i druhém stupni. Žák základní školy může opakovat ročník pouze jednou na každém stupni: „Do vyššího ročníku postoupí i žák prvního stupně základní školy, který již v rámci prvního stupně opakoval ročník, a žák druhého stupně základní školy, který již v rámci druhého stupně opakoval ročník, a to bez ohledu na prospěch tohoto žáka.“ (Česko, 2004, s. 10 278).

Obr. 5 – Schéma průchodu žáků ročníky ZŠ



Zdroj: Tesárková, 2007 a vlastní nákres

Celkový počet žáků v jednotlivých ročnících základních škol byl odhadován metodou kvocientů přechodu mezi ročníky. Tyto kvocienty (obr. 6) byly spočteny na základě reálných dat z let 2006–2011 a odhadovány do budoucnosti jako průměrná hodnota z těchto reálných hodnot.

Nejnižší koeficient přechodu mezi ročníky byl zaznamenán mezi 5. a 6. ročníkem, což znamená, že mezi těmito ročníky došlo k největšímu odchodu žáků ze základních škol. To je pravděpodobně způsobeno odchodem talentovaných žáků na osmiletá gymnázia a osmileté konzervatoře. Nezanedbatelný je i úbytek žáků mezi 8. a 9. ročníkem, jedná se pravděpodobně o žáky, kteří ukončili základní vzdělávání v 8. ročníku. Ostatní koeficienty přechodu mezi ročníky byly blízké hodnotě jedna, a tudíž při přechodech mezi jednotlivými ročníky nedocházelo k velkým výkyvům v počtech žáků.

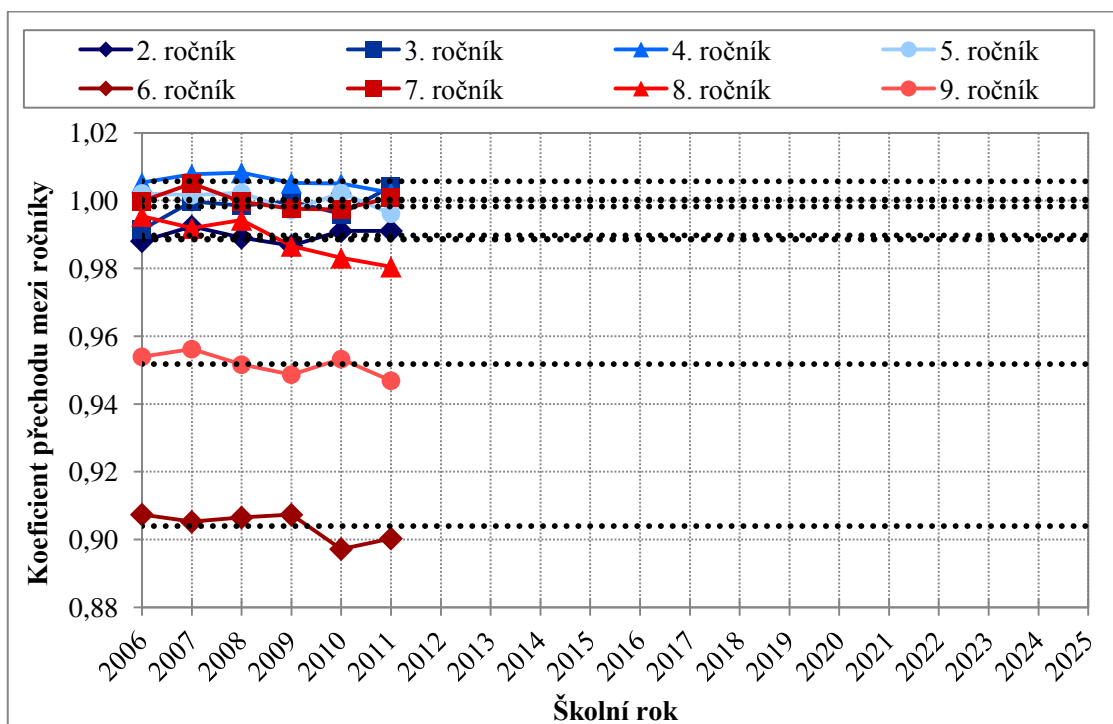
Celkový počet žáků jednotlivých ročníků získáme podle tohoto vzorce:

$${}_{t+1/t+2}Z^{r+1} = {}_{t+1/t+2}k^{r+1} * {}_{t/t+1}Z^r$$

Odvozená prognóza pro populaci žáků základních škol byla vypočtena dvěma způsoby, které se odlišovaly výpočtem počtu žáků nastupujících do 1. ročníku (varianta log a varianta ave). Výpočet počtu žáků vyšších ročníků byl proveden jiným způsobem, a to metodou kvocientů přechodu mezi ročníky. Tyto kvocienty byly do budoucích let odhadovány pouze jedním způsobem, jako průměrná hodnota z reálných hodnot.

Výsledky odvozené prognózy jsou prezentovány v 8. kapitole (Odhad počtu dětí a žáků v mateřských a základních školách ve Středočeském kraji do roku 2025).

Obr. 6 – Odhad koeficientu přechodu mezi ročníky (ZŠ) pomocí průměrné hodnoty, do roku 2025



Poznámka: daný ročník znamená vždy přechod z nižšího ročníku do jmenovaného ročníku; průměrné hodnoty koeficientů přechodu mezi ročníky jsou proloženy černou tečkovanou linií

Zdroj: Fiala, 2011; MŠMT ČR, 2013b; MŠMT ČR, 2012 a vlastní výpočty

Kapitola 5

Dětská populace, školská zařízení a rodinná politika v České republice

Celkový počet dětí v mateřských školách a žáků v základních školách je ovlivněn velikostí populace věkově příslušející těmto vzdělávacím úrovním. Odhadnout co nejpravděpodobnější velikosti těchto skupin je pro vzdělávací politiku velmi důležité. Pokud neexistují dostatečné kapacity mateřských škol a rodiče nemají možnost umístit jejich dítě v mateřské škole, přináší to řadu problémů. Příkladem může být, že rodič má omezenou možnost zapojit se na trhu práce, pokud se musí během dne starat o dítě. Navíc se dítě v mateřské škole učí novým věcem a určitému řádu, důležité jsou i sociální kontakty mezi ostatními dětmi, které obvykle nemá možnost jinde získat. Třídy mateřských, ale ani základních škol by neměly být přeplňovány, aby byl možný individuální přístup učitele k dítěti nebo žákovi. Je tedy žádoucí, aby rodiče měli k mateřskému i základnímu školství bezproblémový přístup.

Tato kapitola se zaměřuje na situaci v mateřském a základním školství v České republice, porovnává jednotlivé kraje a shrnuje vývoj rodinné politiky v České republice po roce 1989.

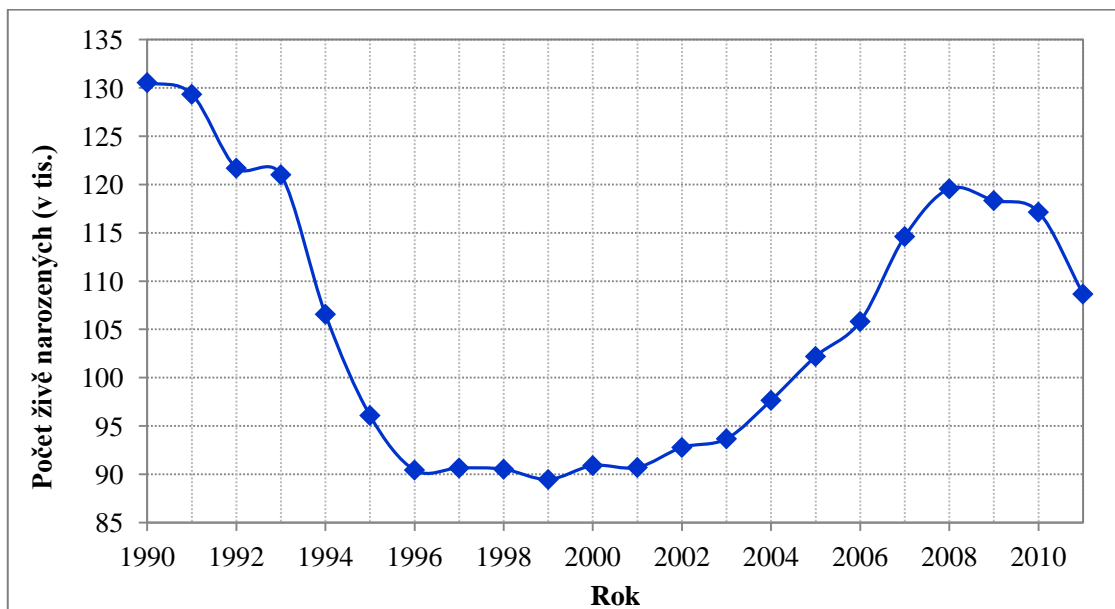
5.1 Dětská populace České republiky

V 90. letech 20. století došlo k prudkému poklesu počtu živě narozených dětí (obr. 7). Mezi lety 1990–1993 byl obvyklý počet živě narozených za jeden rok více než 120 000. V roce 1995 klesl počet živě narozených pod hranici 100 000, přičemž minimální počet živě narozených (89 471) byl zaznamenán v roce 1999. Od tohoto roku začaly počty živě narozených opět narůstat. Lokálního maxima bylo dosaženo v roce 2008, kdy se živě narodilo 119 570 dětí. Poté počty živě narozených začaly mírně klesat, v roce 2011 se narodilo 108 673 dětí (ČSÚ, 2012e).

Vliv na počet živě narozených mají aktuální počty žen v reprodukčním věku a jejich intenzity plodnosti vyjádřené mírami plodnosti podle věku, respektive jejich úhrnem. Začátkem devadesátých let dvacátého století vstupovaly do věku nejvyšší plodnosti početně silné generace žen, které se narodily v sedmdesátých letech. „Jedna z tehdy formulovaných hypotéz předpokládala, že i při nižší intenzitě jejich plodnosti by větší počet těchto žen teoreticky mohl udržet stálý počet živě narozených dětí. Tyto naděje se nenaplnily a pokles ukazatele transverzální intenzity plodnosti (úhrnná plodnost) byl velmi hluboký a navíc umocněný

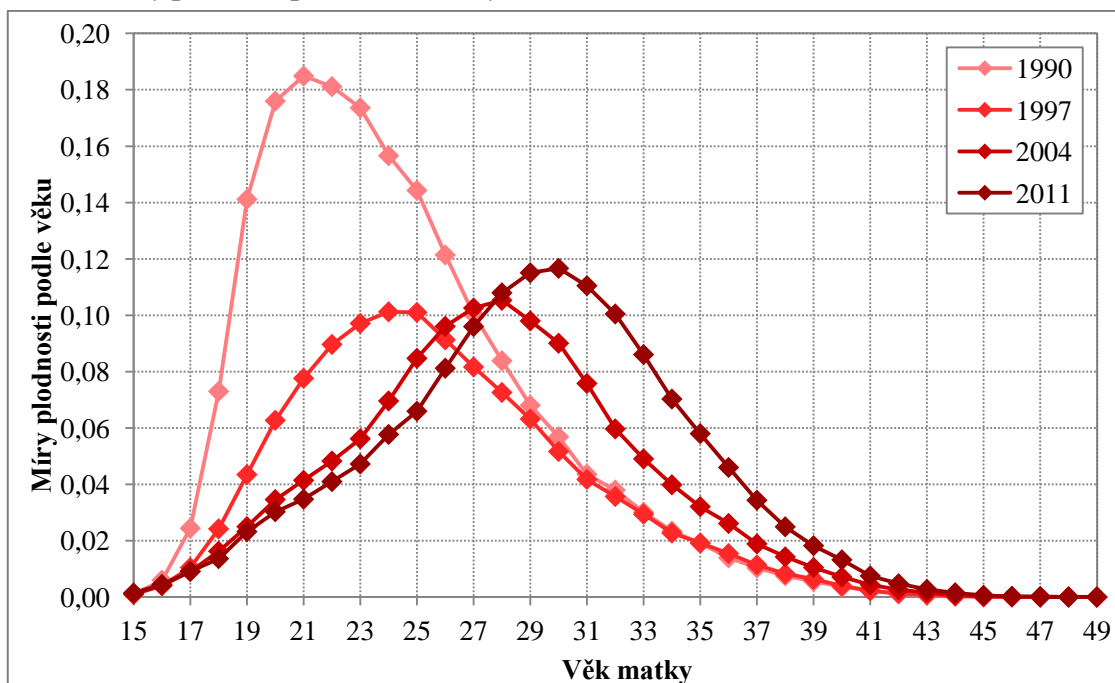
narůstáním věku matek při narození prvního dítěte, což ve výsledku vedlo k již zmiňovanému propadu počtu živě narozených dětí.“ (Rychtaříková, 2007, s. 79).

Obr. 7 – Absolutní počty živě narozených v ČR, 1990–2011



Zdroj: data ČSÚ, 2012e

Obr. 8 – Míry plodnosti podle věku matky v ČR, 1990, 1997, 2004, 2011

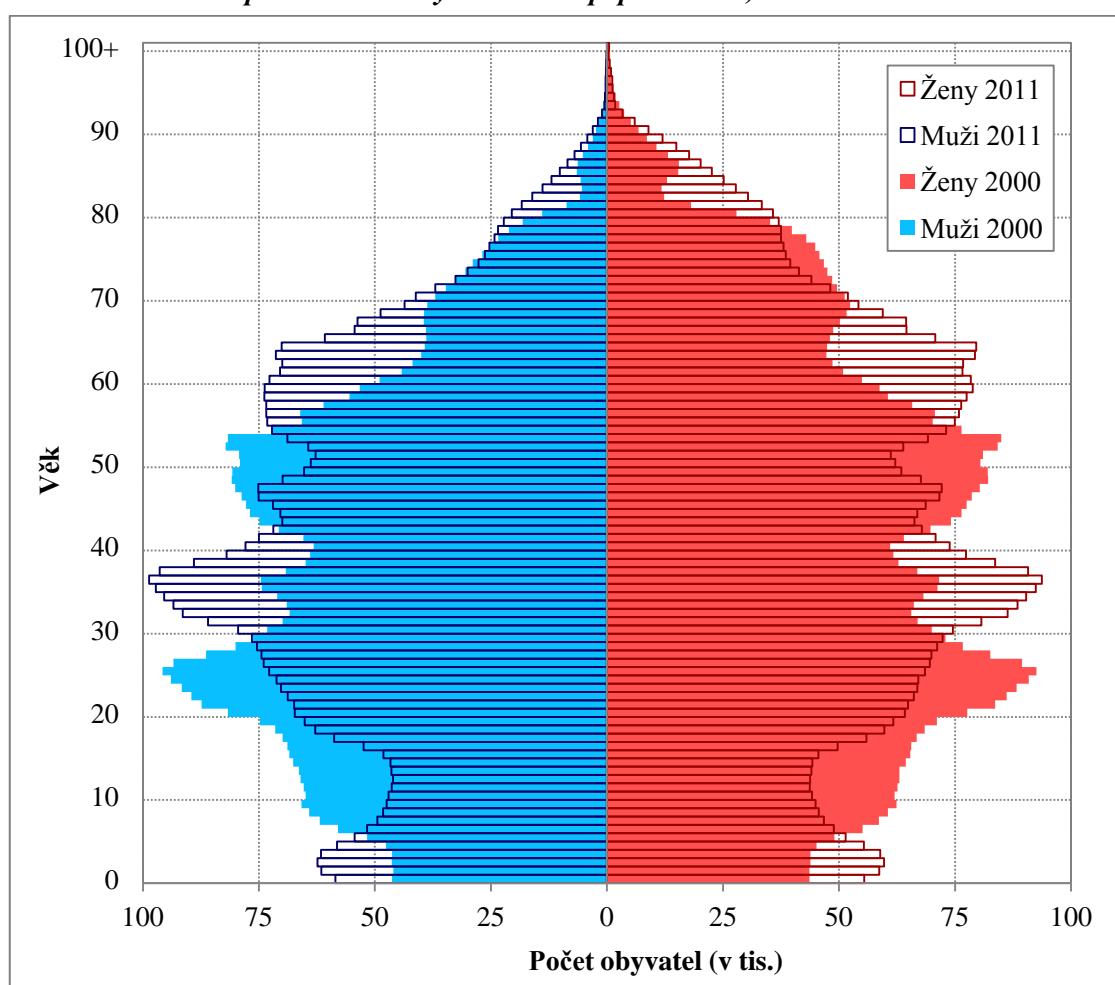


Zdroj: data ČSÚ, 2005a, 2012e; POPIN Czech Republic, 1999–2002 a vlastní výpočty

Od počátku 90. let se snížila míra plodnosti u žen ve věku do 25 let (obr. 8), přičemž u vyšších věků došlo pouze k částečné kompenzaci. Úhrnná plodnost v roce 1990 činila 1,89. Od roku 1994 průměrný počet živě narozených dětí jedné ženě klesl pod hranici 1,5 a mezi lety

1995–2005 byla úhrnná plodnost nižší než 1,3. Úhrnná plodnost se mírně zvýšila na 1,5 v roce 2008, poté opět klesla na 1,43 v roce 2011. Zatímco v roce 1990 se 59 % živě narozených dětí narodilo ženám do 25 let, v roce 2011 je to pouze 16 %. V roce 2011 byla porodnost žen v České republice koncentrována do dvou věkových skupin 25–29 let (30 % z živě narozených) a 30–34 let (37 % z živě narozených). K nárůstu míry plodnosti došlo i u žen starších 35 let. V roce 1990 na tyto ženy připadaly pouze 4 % všech živě narozených, v roce 2011 to bylo 17 % živě narozených (data ČSÚ, 2005a, 2012e; POPIN Czech Republic, 1999–2002 a vlastní výpočty; Rychtaříková, 2007).

Obr. 9 – Porovnání pohlavně-věkových struktur populace ČR, 2000 a 2011



Zdroj: data ČSÚ, 2001, 2012e a vlastní výpočty

Výše popsané změny porodnosti ovlivnily i věkovou strukturu populace České republiky. Pohlavně věková struktura obyvatelstva má částečný vliv na naplněnost školských kapacit (obr. 9). Věková pyramida je ovlivněna třemi složkami, a to je porodnost, úmrtnost a migrace (přistěhovalí a vystěhovalí). Na vzdělávací soustavu má výrazný dopad především počet živě narozených a časování plodnosti. Úmrtnost dospělé populace samozřejmě neovlivňuje vzdělávací soustavu. Účinek by ovšem mohla mít kojenecká a dětská úmrtnost, ty jsou ovšem

v současné době ve vyspělých zemích na velmi nízké úrovni a jejich působení na věkovou strukturu je téměř zanedbatelné. Vliv migrace se může velmi lišit podle země či měřítka.

Obr. 9 zachycuje rozdílné pohlavně věkové struktury pro Českou republiku mezi roky 2000 a 2011. Pokud se zaměříme na věkovou skupinu 3–5 let, která reprezentuje populaci mateřských škol a věkovou skupinu 6–14 let, která představuje populaci základních škol, pak je rozdíl patrný u obou těchto populací. Oproti roku 2000 došlo k nárůstu počtu dětí ve věku do 5 let. V současné době má tento nárůst vliv na využití kapacit v mateřských školách. Tyto početnější ročníky již vstupují do základních škol a kladou nároky i na dostatečné kapacity základních škol.

5.2 Školská zařízení v České republice

Tab. 1 – Počty škol, počty dětí/žáků v MŠ a ZŠ a průměrný počet dětí/žáků na jednu třídu v krajích ČR, 2011/2012

Kraje ČR	Mateřské školství			Základní školství		
	Školy	Děti	Na 1 třídu	Školy	Žáci	Na 1 třídu
Hlavní město Praha	340	37 078	24,7	253	76 189	19,9
Středočeský	684	42 317	23,3	524	97 190	19,1
Jihočeský	298	22 055	24,0	255	49 737	18,9
Plzeňský	263	18 549	23,6	222	42 457	18,7
Karlovarský	120	9 278	24,5	110	22 899	18,7
Ústecký	330	25 322	23,6	281	68 342	18,9
Liberecký	232	14 866	22,9	206	35 350	18,3
Královéhradecký	296	19 036	23,2	264	43 494	18,4
Pardubický	309	17 994	24,2	251	41 184	18,7
Vysočina	276	17 001	23,0	264	41 009	18,9
Jihomoravský	641	38 072	23,2	475	85 672	18,7
Olomoucký	369	22 028	23,5	301	48 677	18,4
Zlínský	309	19 592	24,2	257	45 791	18,3
Moravskoslezský	464	39 333	23,6	448	96 651	19,1
Česká republika	4 931	342 521	23,7	4 111	794 642	18,9

Poznámka: popisek „na 1 třídu“ = průměrný počet dětí/žáků na jednu třídu v mateřské či základní škole

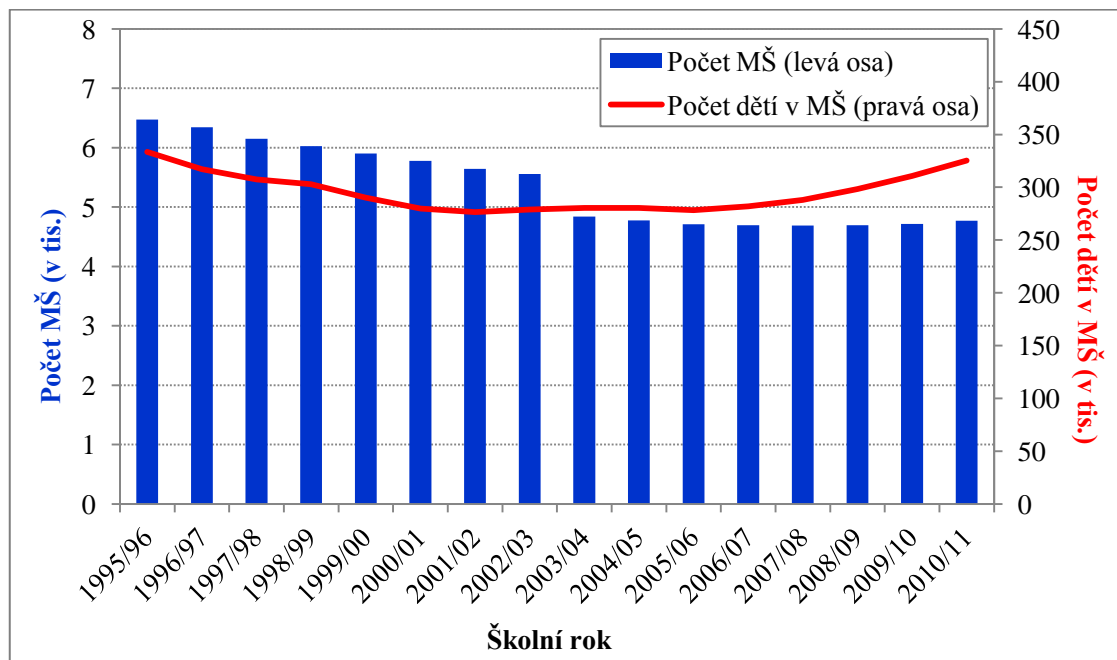
Zdroj: ČSÚ, 2013a

V České republice v roce 2011 existovalo 4 931 mateřských škol a 4 111 základních škol (tab. 1). Nejvyšší počet těchto zařízení (mateřských i základních škol) v krajích České republiky se nacházel ve Středočeském kraji, což není nijak překvapivé, protože Středočeský kraj má nejvyšší počet obyvatel mezi krají Česká republiky (ČSÚ, 2011).

Celkem 342 521 dětí navštěvovalo mateřské školy a 794 642 žáků základní školy v České republice v roce 2011. Nejvyšší absolutní počet dětí v mateřských i základních školách měl opět Středočeský kraj. Průměrný počet dětí na jednu třídu v mateřské škole v roce 2011 v České

republiky byl 23,7 dítěte. U základních škol byl průměrný počet žáků na jednu třídu nižší, 18,9 žáků (ČSÚ, 2013a).

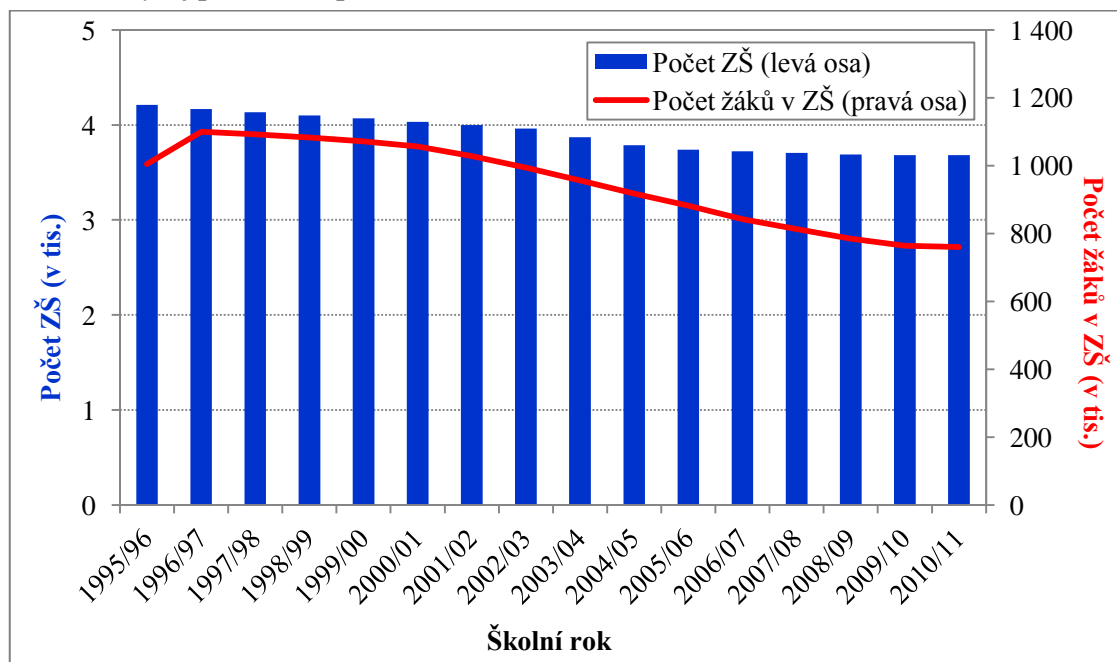
Obr. 10 – Vývoj počtu MŠ a počtu dětí v nich v ČR, 1995/96–2010/11



Poznámka: údaje od školního roku 2005/06 jsou bez škol při zdravotnických zařízeních

Zdroj: data MŠMT ČR, 2013c

Obr. 11 – Vývoj počtu ZŠ a počtu žáků v nich v ČR, 1995/96–2012/13



Poznámka: údaje od školního roku 1995/96 jsou včetně škol při zařízeních ústavní výchovy a bez žáků přípravného stupně pomocné školy;

údaje od školního roku 2005/06 jsou uvedeny bez škol při zdravotnických zařízeních

Zdroj: data MŠMT ČR, 2013c

Od školního roku 1995/96 docházelo k snižování počtu mateřských škol (obr. 10) až do školního roku 2007/08 (z původních 6 728 MŠ na 4 808 MŠ). Od školního roku 2008/09 se každoročně otevře několik desítek těchto zařízení. Ve školním roce 2012/13 je 5 011 mateřských škol v České republice. Počty dětí v mateřských školách od roku 2006 stouply o několik tisíc. V důsledku toho v posledních letech roste průměrný počet dětí ve třídách mateřských škol. Základní školy se od školního roku 1995/96 hromadně nerušily jako mateřské školy (obr. 11). Jejich počet se pohyboval pod hranicí 5 tisíc a do školního roku 2012/2013 klesl na 4 095 základních škol (MŠMT ČR, 2013c). V době zpracování této práce nebyla data za školní rok 2012/2013 ještě dostupná, a proto se s údaji za tento rok v práci nepočítalo.

5.3 Trendy v rodinné politice po roce 1989 v České republice

Po pádu komunistické vlády v České republice převážil názor, že ovlivňování populačního vývoje prostřednictvím populační politiky ztratilo své opodstatnění. Neočekávaný prudký pokles porodnosti v 90. letech ovšem vyvolal určité pochybnosti, zda nebyly zanedbány určité možnosti, jak ovlivnit stávající vývoj. Přesto až do konce 90. let byl rodinné politice věnován minimální prostor. Cílem vlády v 1. polovině 90. let bylo snížit závislost na sociálních dávkách. Přídavky na děti tedy ztratily svůj předchozí pronatalitní význam. Systém finanční podpory rodin byl zaměřen na nízkopříjmové rodiny a znevýhodňoval rodiny ze střední vrstvy (Kocourková, 2009).

Od 1. 10. 1995 byla prodloužena rodičovská dovolená na 4 roky. Zároveň došlo k rušení státem podporovaných zařízení pro děti do 3 let věku. Matky tedy měly možnost zůstat s dětmi déle doma avšak bez jiné možné alternativy (Kocourková, 2009).

Od konce 90. let vláda deklarovala potřebu vytvořit koncept rodinné politiky. Tento koncept se podařilo sestavit a schválit až v roce 2005. Podle Národní koncepce rodinné politiky je zásadním cílem: „Vytvořit všestranně příznivější společenské klima a podmínky pro rodinu, umožňující lidem realizovat vlastní životní strategie v naplňování partnerských a rodičovských plánů. Respektovat přitom diferencované zájmy a potřeby různých rodinných typů a členů rodin.“ (MPSV ČR, 2005, s. 9).

Po roce 2000 bylo přijato několik opatření, které měly za cíl zvýšit finanční podporu rodin a zároveň zachovat možnost péče o malé děti v rodině. Finanční podpora rodin v České republice je realizována dvěma způsoby: pomocí dávek státní sociální podpory a daňovými úlevami. Mezi nejdůležitější opatření patřilo zrušení omezení výdělku při pobírání rodičovského příspěvku (od 1. 1. 2004), to mělo podpořit rodiče, aby neztratily kontakt se zaměstnáním. Dále to bylo zvýšení rodičovského příspěvku o 40 % na 3 573 Kč (od 1. 5. 2004) a opatření (od 1. 2. 2006), kdy dítě starší než tři roky může navštěvovat mateřskou školu na 4 hodiny denně, bez ztráty nároku pobírat rodičovský příspěvek (Kocourková, 2008).

V roce 2005, rok před volbami do Poslanecké sněmovny, byla přijata další opatření. Od 1. 4. 2006 došlo ke zvýšení porodného z 8 750 Kč na 17 500 Kč a s platností od 1. 1. 2007 byla

zdvojnásobena výše rodičovského příspěvku na částku, která odpovídala 40 % průměrné měsíční mzdy předešlého roku. Tato opatření následně vyvolala obavu z únosnosti pro státní rozpočet (Kocourková, 2009).

V roce 2008 přišly další změny. Došlo ke změně v systému rodičovské dovolené. Rodič si mohl vybrat jednu ze tří možností čerpání rodičovského příspěvku. První bylo rychlejší čerpání příspěvku v hodnotě 11 400 Kč měsíčně do dosažení dvou let věku dítěte. Druhá možnost byla vyplácení částky 7 600 Kč do tří let věku dítěte. A poslední možností bylo čerpání příspěvku do 21 měsíce věku dítěte ve výši 7 600 Kč a poté ve výši 3 800 Kč do 48 měsíců věku dítěte. Další změnou bylo snížení porodného na 13 000 Kč (od 1. 1. 2008) a také snížení přídavků na dítě, které tak byly určeny pouze pro rodiny s nízkými příjmy (Kocourková, 2008).

Od 1. 1. 2012 skončily tři varianty čerpání rodičovské dovolené. Rodičovský příspěvek se může čerpat nejdéle do 4 let věku dítěte až do částky 220 000 Kč. Rodiče si mohou zvolit v zásadě jakoukoli délku čerpání, pokud jednomu z rodičů lze stanovit k datu narození dítěte 70 % třicetinasobku denního vyměřovacího základu pro stanovení peněžité pomoci v mateřství. Maximální měsíční výše rodičovského příspěvku se stanoví ve vazbě na uvedený vyměřovací základ. Maximálně však výše rodičovského příspěvku může činit 11 500 Kč měsíčně. Pokud ani jednomu z rodičů nelze uvedený vyměřovací základ stanovit, náleží rodičovský příspěvek v pevných měsíčních částkách 7 600 Kč do konce 9. měsíce věku dítěte a následně ve výši 3 800 Kč do 4 let věku dítěte. Výši rodičovského příspěvku lze měnit jedenkrát za tři měsíce (MPSV ČR, 2013).

V České republice se stále upřednostňuje individuální rodičovská péče před dalšími formami péče o děti, což je specifickým rysem naší republiky v rámci Evropy. Česká republika náleží mezi státy, které mají nejdelší mateřskou a rodičovskou dovolenou. Finanční podpora rodin je ale spíše nižší v kontextu ostatních států Evropské Unie (Kocourková, 2008).

Změny v čerpání rodičovské dovolené od 1. 1. 2012 naznačují vývoj ke stavu, kdy si rodiče budou sami rozhodovat o délce rodičovské dovolené. Otázkou zůstává, zda rodiče při volbě krátké rodičovské dovolené budou mít možnost umístit dítě do zařízení předškolní péče nebo budou nuceni se o dítě postarat jiným způsobem.

Tato kapitola představuje stručné zaslíbení do studované problematiky na úrovni České republiky, které je nutné mít v povědomí, pokud chceme definovat specifika Středočeského kraje. Vývoj rodinné politiky je na celém území republiky stejný, ale může mít různé dopady na obyvatelstvo v krajích České republiky. Od následující kapitoly se tato práce věnuje již pouze studované problematice ve Středočeském kraji.

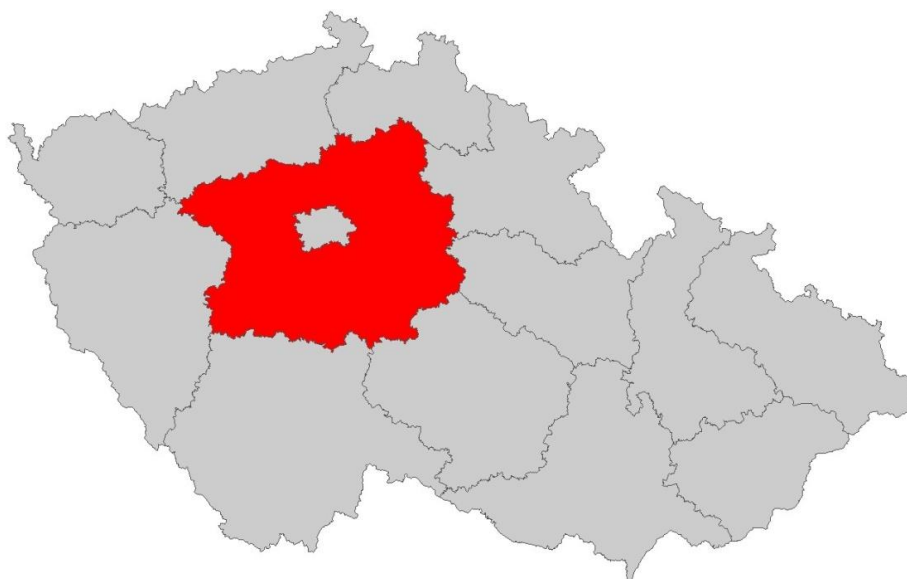
Kapitola 6

Základní charakteristika Středočeského kraje

Po základním teoreticko-metodickém popisu v první části práce přecházíme do praktické části práce, kde budou k analýze a prognóze využita data za Středočeský kraj. V této aplikační části se práce zaměřuje na školské kapacity, regionální diferenciaci z pohledu na předškolní vzdělávání v okresech Středočeského kraje a odvozenou prognózu pro populace mateřských a základních škol. Tuto část je vhodné zahájit stručnou charakteristikou zkoumaného území.

Středočeský kraj zaujímá centrální polohu v České republice (obr. 12) a obklopuje kraj Hlavní město Praha. Ze 14 krajů České republiky je Středočeský kraj svou rozlohou největší (11 015 km²), tvoří téměř 14 % povrchu celého území České republiky a žilo zde 12 % obyvatel České republiky (k 1. 1. 2011). V roce 2011 s 1 265 tis. obyvateli byl nejlidnatějším krajem České republiky. Do konce roku 2009 byl nejlidnatějším krajem Hlavní město Praha, který měl 1 257 tis. obyvatel v roce 2011, méně obyvatel měly dále kraje Moravskoslezský (1 243 tis. obyvatel), Jihomoravský (1 155 tis. obyvatel) a ostatní kraje, jejichž počet obyvatel nepřesahoval 1 milion (ČSÚ, 2011).

Obr. 12 – Poloha Středočeského kraje na území České republiky



Poznámka: obrázek vytvořen v ArcGIS

Středočeský kraj se administrativně dělí na 12 okresů. Bývalé okresní úřady, které vykonávaly státní správu na svém území, zanikly 1. 1. 2003. Většinu jejich kompetencí přebraly nově ustanovené územní celky obce s rozšířenou působností (ORP). Středočeský kraj se skládá z 26 ORP (příloha č. 4), (Středočeský kraj, 2012c).

Nejlidnatějším okresem Středočeského kraje byl okres Kladno, ve kterém žilo k 1. 1. 2011 158 182 obyvatel. I v dalších okresech přesáhl počet obyvatel hranici 100 000, byly to okresy Mělník, Mladá Boleslav, Praha-východ, Praha-západ a Příbram. Nejméně obyvatel k 1. 1. 2011 měl okres Rakovník s 55 493 obyvateli. Mezi nejhustěji obydlené okresy patří Kladno (220 ob./km²), Praha-západ (208 ob./km²) a Praha-východ (195 ob./km²). Naopak nejnižší počet obyvatel na 1 km² mají okresy Rakovník (62 ob./km²), Benešov (64 ob./km²) a Příbram (67 ob./km²), (data ČSÚ, 2012f).

Všechny okresy Středočeského kraje mají silnou sociálně-ekonomickou vazbu na hlavní město Praha. Praha plní administrativní funkci hlavního města Středočeského kraje, sídlí zde krajské instituce. Praha také tvoří přirozené jádro Středočeského kraje, denně dojíždí do Prahy velké množství obyvatel z jejího okolí. Nejvíce napojeny na Prahu jsou okresy, které ji obklopují: Praha-východ a Praha-západ. Oba tyto okresy nemají velké město jako své přirozené centrum, jako ostatní okresy Středočeského kraje. Vazby mezi tímto územím a hlavním městem Prahou jsou tedy mimořádně silné (Středočeský kraj, 2012d).

Středočeský kraj je výrazně odlišný od ostatních krajů České republiky svou sídelní strukturou. Sídelní struktura je značně rozdrobená a vyznačuje se velkým počtem malých obcí. Ve Středočeském kraji najdeme 1 145 obcí (k roku 2011), což je nejvíce obcí v krajích České republiky (druhý největší počet obcí má kraj Vysočina: 704). Průměrná obec ve Středočeském kraji se rozkládá na 9,6 km² a bydlí v ní 1 105 obyvatel. Průměrná obec České republiky se vyznačuje jak o třetinu větší rozlohou, tak o polovinu vyšším počtem obyvatel (Středočeský kraj, 2008; ČSÚ 2011). Středočeský kraj je také krajem s nejmenším zastoupením největších obcí, tj. nad 50 tis. obyvatel. Ve Středočeském kraji má více než 50 tis. obyvatel pouze Kladno (Středočeský kraj, 2012c).

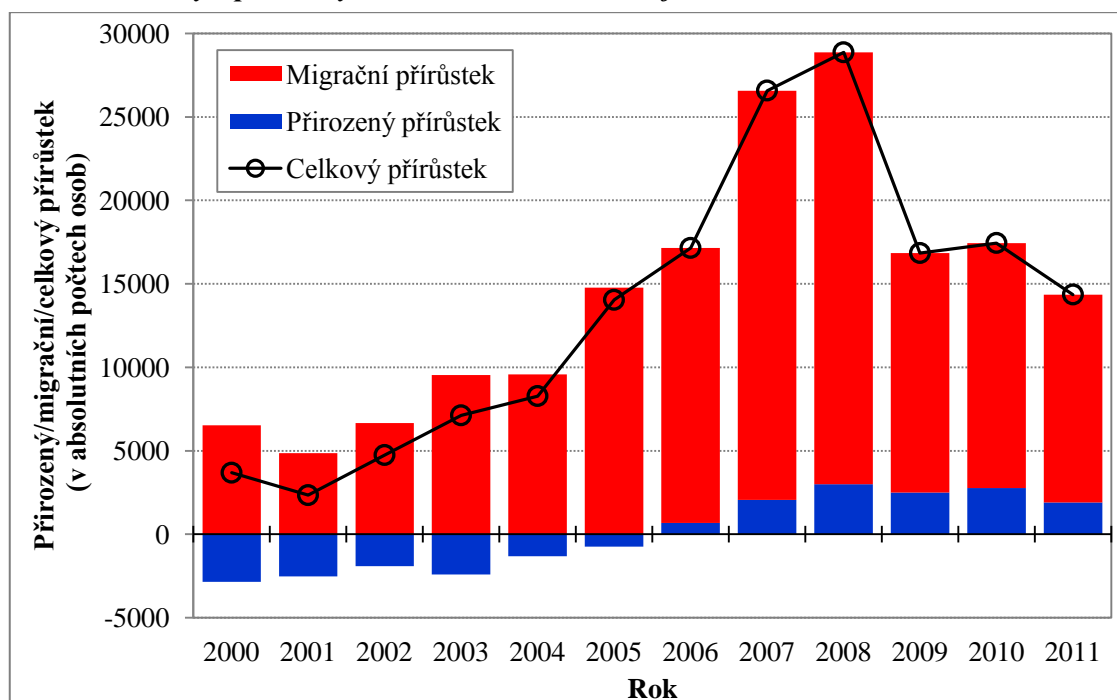
Jak se později ukáže v 7. kapitole (Školské kapacity ve Středočeském kraji), uvedená fakta mají významný vliv na vzdělávací systém v kraji. Velmi odlišné jsou především okresy Praha-východ a Praha-západ, které mají největší kapacitní problémy v mateřských školách ve Středočeském kraji.

6.1 Základní demografická charakteristika obyvatel Středočeského kraje

Absolutní počet obyvatel Středočeského kraje za posledních 10 let neustále rostl. V roce 2000 měl Středočeský kraj 1 122 tis. obyvatel a o jednu dekádu později již 1 265 tis. (ČSÚ, 2012b). Počty zemřelých a živě narozených byly srovnatelné. Mezi lety 2000–2005 mírně převyšoval počet zemřelých nad počtem živě narozených. Od roku 2006 byla situace opačná (obr. 13).

Výraznější vliv než přirozený přírůstek na populační růst Středočeského kraje měl migrační přírůstek. Do Středočeského kraje se výrazně více obyvatel přistěhovalo, než vystěhovalo. Díky kladnému migračnímu saldu Středočeský kraj populačně rostl každý rok o několik tisíc obyvatel. Nejvyšší migrační saldo za posledních 10 let bylo v roce 2008, kdy Středočeský kraj získal díky migraci téměř 26 tis. nových obyvatel (data ČSÚ, 2012b).

Obr. 13 – Změny v počtu obyvatel ve Středočeském kraji, 2000–2011



Zdroj: data ČSÚ, 2012b

Obrázky 14, 15 a 16 ukazují prostorové rozmístění hrubé míry přirozeného, migračního a celkového přírůstku popř. úbytku v obcích Středočeského kraje za roky 2007–2011. V charakteristikách jednotlivých přírůstků/úbytků se také zaměříme na absolutní hodnoty těchto přírůstků/úbytků v roce 2011, v tomto případě se nebude brát v potaz populační velikost dané obce.

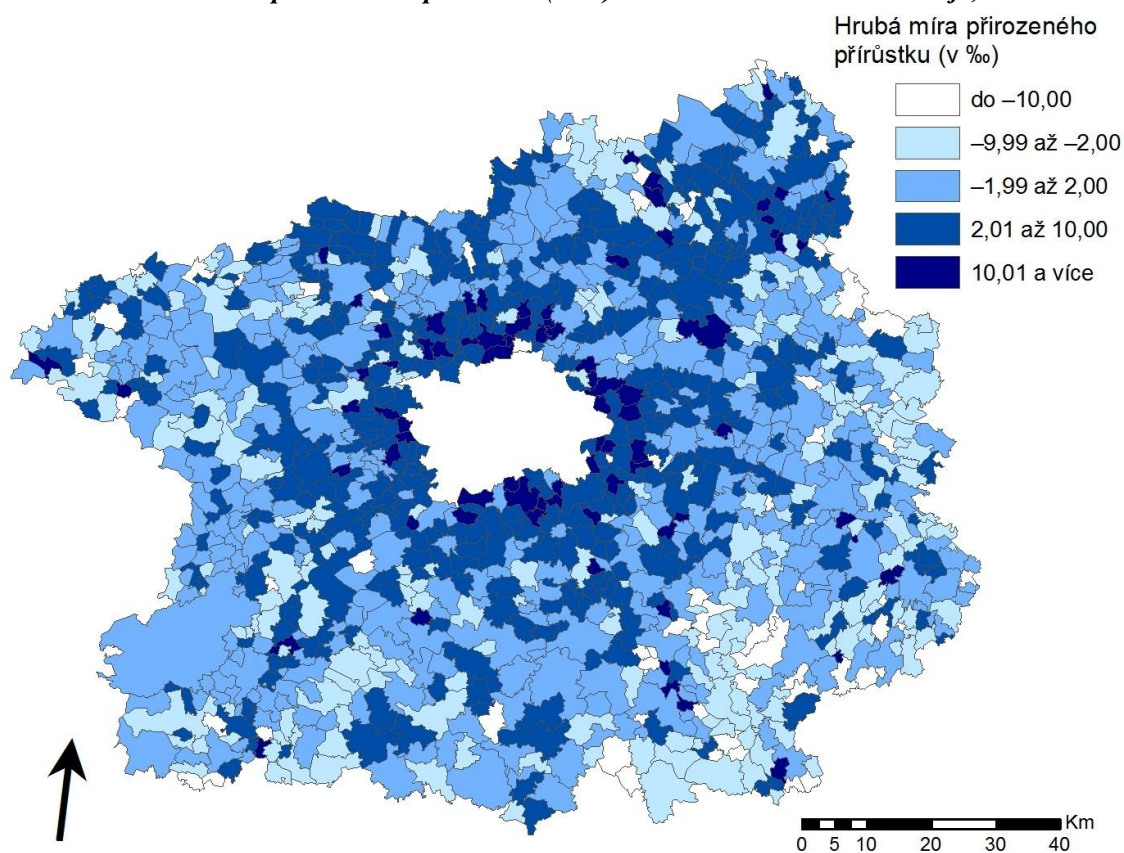
Jak vyplývá z obr. 13 přirozený přírůstek/úbytek neměl nejvýraznější vliv na populační růst Středočeského kraje. Variabilita jeho hodnot byla menší než u migračního přírůstku/úbytku. I přesto lze najít koncentraci vyšších hodnot hrubé míry přirozeného přírůstku/úbytku v obcích kolem hlavního města Prahy. Na obrázku 14 je hrubá míra přirozeného přírůstku obyvatel rozdělena do pěti intervalů: na obce s nejvyšším přirozeným úbytkem (do $-10,00\text{ ‰}$), na obce s mírným přirozeným úbytkem ($-9,99$ až $-2,00\text{ ‰}$), dále jsou vymezeny obce, ve kterých nedošlo k výraznému úbytku ani přírůstku obyvatel přirozenou měnou ($-1,99$ až $2,00\text{ ‰}$), poté to jsou obce s mírným přirozeným přírůstkem ($2,01$ až $10,00\text{ ‰}$) a obce s výrazným přirozeným přírůstkem (více než $10,01\text{ ‰}$).

Nejvyšší průměrnou hrubou mírou přirozeného přírůstku (více než 20 ‰) za roky 2007–2011 měly obce Nupaky, Květnice, Žďár, Rohatsko, Lobeč, Chyně, Kobylnice, Zlončice a Milovice.

Naopak největší průměrný přirozený úbytek na 1 000 obyvatel (do -30 ‰) za roky 2007–2011 měly obce Nimeřice a Vidim.

Nejvyšší absolutní přirozený přírůstek (168 obyvatel) v roce 2011 měla obec Milovice, která má velmi mladou věkovou strukturu svých obyvatel (více v Kusovská, 2010). Absolutní přirozený přírůstek vyšší než 40 obyvatel v roce 2011 měly obce Jesenice, Roztoky, Říčany, Šestajovice, Klecany, Holubice, Chýně a Čelákovice, které všechny leží v zázemí hlavního města Prahy.

Obr. 14 – Hrubá míra přirozeného přírůstu (v ‰) v obcích Středočeského kraje, 2007–2011



Poznámka: obrázek vytvořen v ArcGIS

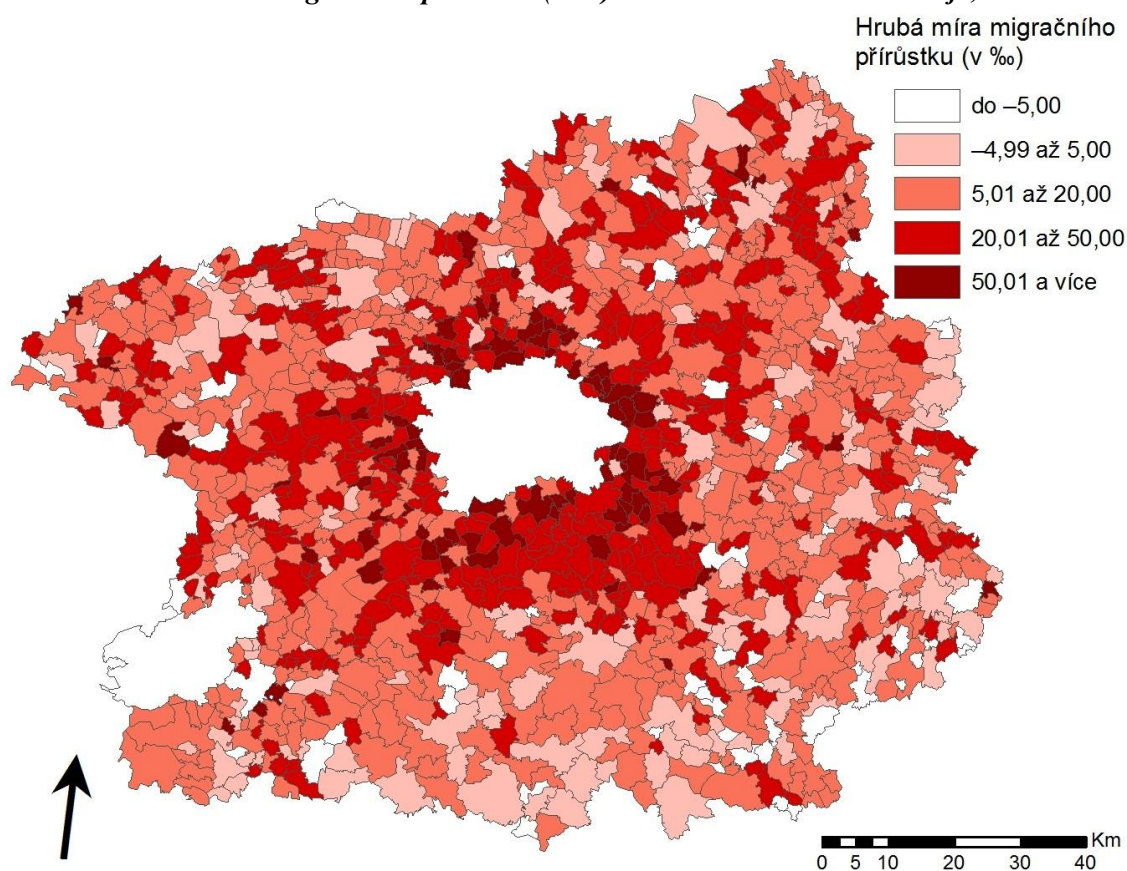
Zdroj: data ČSÚ, 2012d

Hrubá míra migračního přírůstu je vynesena na obr. 15 a je také rozdělena do pěti intervalů, ovšem jiným způsobem než u hrubé míry přirozeného přírůstu: na obce s migračním úbytkem (do $-5,00\text{ ‰}$), na obce, ve kterých nedošlo k výraznému úbytku ani přírůstu obyvatel stěhováním ($-4,99$ až $5,00\text{ ‰}$), na obce s mírným migračním přírůstkem ($5,01$ až $20,00\text{ ‰}$), na obce s výrazným migračním přírůstkem ($20,01$ až $50,00\text{ ‰}$) a na obce s mimořádně výrazným migračním přírůstkem (více než $50,01\text{ ‰}$).

Nejvyšší hrubou míru migračního přírůstu (více než 200 ‰) za roky 2007–2011 měly obce Herink, Nupaky, Svěmyslice a Nová Ves. Všechny tyto obce leží v zázemí Prahy. Největší hrubou míru migračního úbytku (do -40 ‰) za roky 2007–2011 měly obce Hradiště a Šebestěnice. Obě tyto obce leží v periferní oblasti Středočeského kraje.

Počet obyvatel nejvíce vzrostl díky stěhování v roce 2011 v obcích obklopujících Prahu a také v některých větších městech Středočeského kraje, které leží v blízkosti hlavního města (např. Mladá Boleslav, Beroun, Kladno). Nejvyšší absolutní migrační přírůstek v roce 2011 měly obce Jesenice (347 obyvatel) a Říčany (307 obyvatel). Naopak záporné absolutní migrační saldo v roce 2011 měly periferní oblasti Středočeského kraje a také větší města, ležící dále od Prahy. Města mají vyšší počet obyvatel než obce, které tento status nemají, a tak absolutní hodnota jejich přírůstku či úbytku je výraznější. Příkladem je město Příbram, které mělo v roce 2011 nejvyšší migrační úbytek obyvatel (–224 obyvatel), dále vysoký migrační úbytek obyvatel měly obce Kralupy nad Vltavou, Neratovice, Kutná Hora a Rakovník.

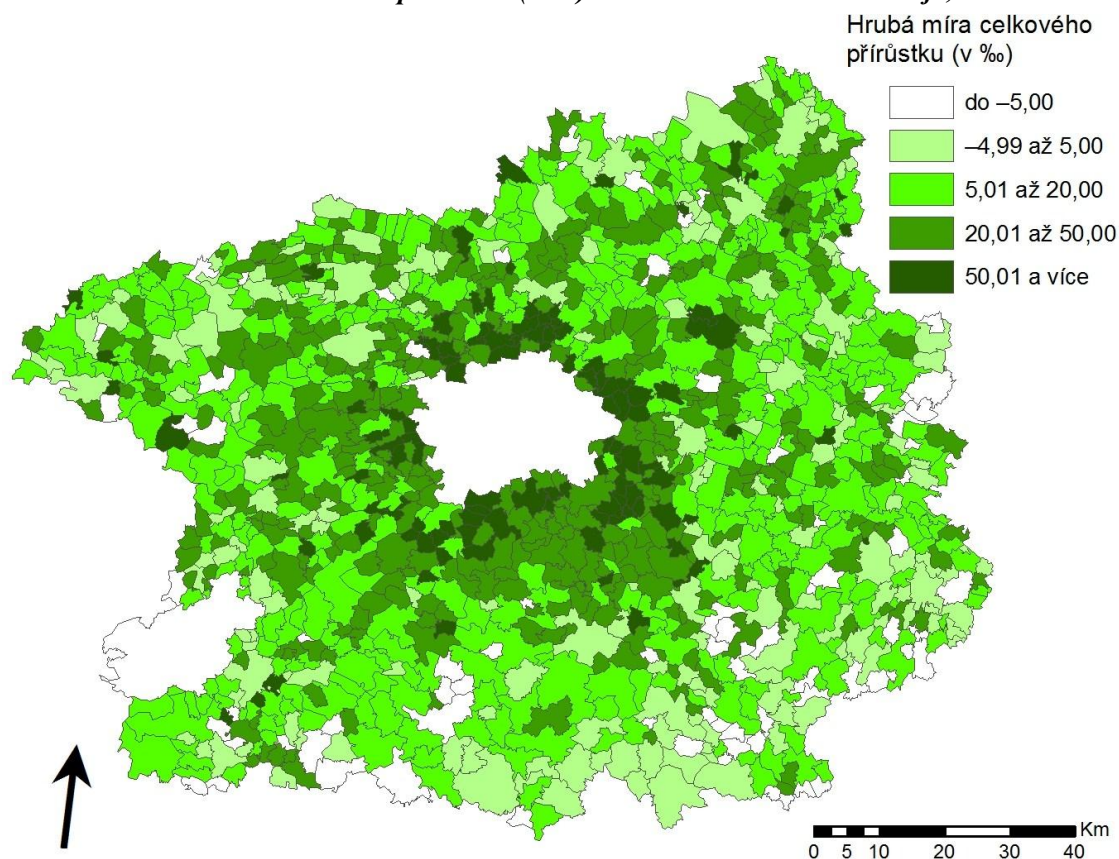
Obr. 15 – Hrubá míra migračního přírůstku (v ‰) v obcích Středočeského kraje, 2007–2011



Poznámka: obrázek vytvořen v ArcGIS

Zdroj: data ČSÚ, 2012d

Celková situace je znázorněna na obr. 16. Celkový přírůstek/úbytek je prostý součet přirozeného a migračního přírůstku/úbytku. Obr. 16 jen potvrzuje, že počet obyvatel Středočeského kraje roste zejména v obcích kolem Prahy. Intervaly hrubé míry celkového přírůstku/úbytku na obr. 16 jsou definovány stejně jako u hrubé míry migračního přírůstku/úbytku.

Obr. 16 – Hrubá míra celkového přírůstku (v ‰) v obcích Středočeského kraje, 2007–2011

Poznámka: obrázek vytvořen v ArcGIS

Zdroj: data ČSÚ, 2012d

Stejně jako obyvatelstvo celé České republiky i obyvatelstvo Středočeského kraje stárne. Od roku 1991 neustále povolna roste průměrný věk (tab. 2). Průměrný věk obyvatel Středočeského kraje je nejnižší mezi kraji České republiky (v roce 2011 je průměrný věk ČR 41,1 let), i přesto přesahuje hranici čtyřiceti let (40,3 v roce 2011). Středočeský kraj má v roce 2011 nejvyšší podíl obyvatel ve věku 0–14 let (15,9 %) a zároveň třetí (po Ústeckém a Karlovarském kraji) nejnižší podíl obyvatel starších 65 let (15,3 %) mezi kraji České republiky (ČSÚ, 2007a, 2012i, 2013a).

Obyvatelstvo Středočeského kraje nejenže stárne, ale dožívá se i vyššího věku. Za posledních 20 let narostla naděje dožití při narození u mužů o 6,6 roku a u žen o 5 let. Naděje dožití při narození u mužů a žen ve Středočeském kraji v roce 2011 (u mužů 74,6 let a u žen 80,6 let) je srovnatelná s úrovní v celé České republice (u mužů 74,7 let a u žen 80,7 let), (ČSÚ, 2007a, 2012i).

Došlo i ke změně časování sňatků a porodů. Tyto změny v porodnosti obyvatelstva do budoucích let mohou mít vliv na naplněnost školských kapacit, a proto je nutné se jimi zabývat. Průměrný věk při prvním sňatku od roku 1991 značně vzrostl. Zatímco průměrný věk ženicha při prvním sňatku ve Středočeském kraji v roce 1991 byl 24 let, v roce 2011 je to již 31,5 let, u nevěsty došlo k nárůstu z 21,1 let v roce 1991 na 28,6 let v roce 2011. Průměrný věk při

vstupu do 1. sňatku u ženicha i nevěsty za Středočeský kraj je opět srovnatelný s hodnotami za Českou republiku. Od roku 1991 došlo i k odsunutí narození 1. dítěte do vyššího věku matky. V roce 1991 průměrný věk matky při narození 1. dítěte byl 22 let, v roce 2011 to bylo 28,6 let. Průměrný věk matky při narození 1. dítěte v roce 2011 v České republice byl 28,3 let (ČSÚ, 2007a, 2012i).

Tab. 2 – Vybrané ukazatele charakterizující obyvatele Středočeského kraje, 1991–2011

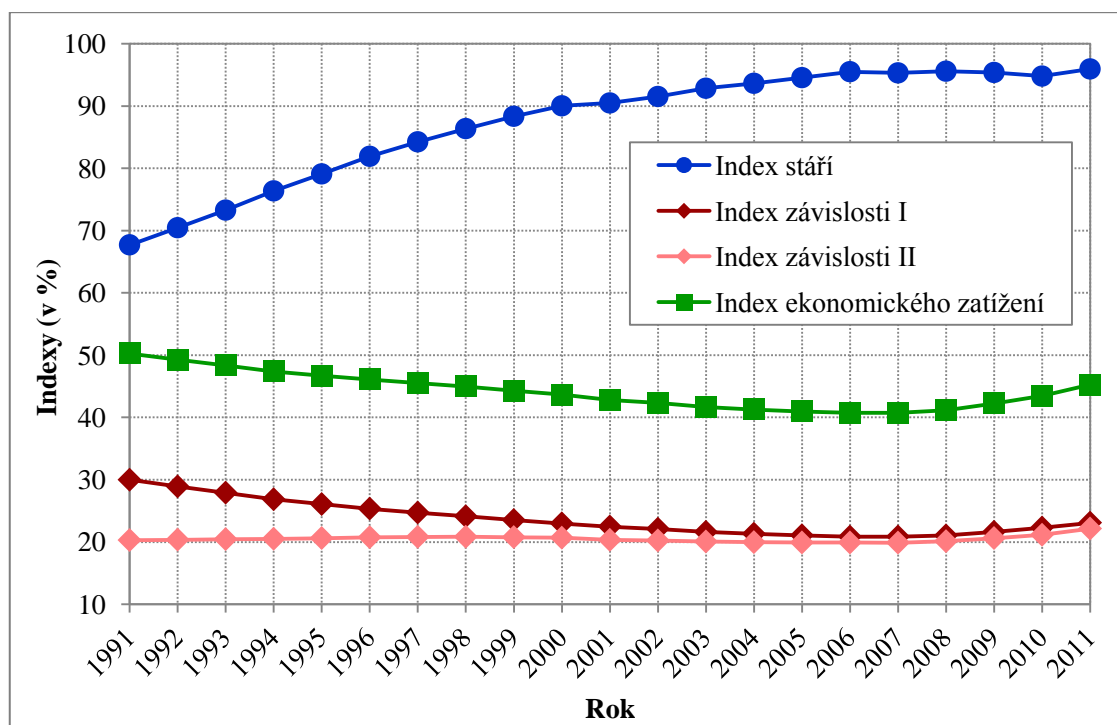
Roky	Průměrný věk	Průměrný věk ženicha při 1. sňatku	Průměrný věk nevěsty při 1. sňatku	Průměrný věk matky při narození 1. dítěte	Naděje dožití při narození, muži	Naděje dožití při narození, ženy
1991	37,2	24,0	21,1	22,0	.	.
1992	37,3	24,0	21,2	21,9	68,0	75,6
1993	37,5	24,3	21,4	21,9	68,5	75,7
1994	37,7	24,6	21,6	22,3	68,7	75,9
1995	37,9	24,8	22,0	22,6	68,9	76,3
1996	38,1	25,2	22,6	23,1	69,5	76,7
1997	38,4	25,6	22,9	23,5	70,0	76,9
1998	38,6	26,1	23,3	24,0	70,6	77,3
1999	38,9	26,6	23,7	24,4	70,8	77,5
2000	39,1	26,8	24,3	24,9	70,9	77,5
2001	39,3	27,6	24,8	25,3	71,6	77,9
2002	39,5	27,9	25,2	25,7	72,1	78,3
2003	39,7	28,5	25,7	26,2	72,0	78,2
2004	39,8	29,0	26,2	26,6	72,0	78,4
2005	39,9	29,4	26,7	27,1	72,4	78,6
2006	40,0	29,7	27,0	27,5	73,0	79,0
2007	40,0	30,1	27,3	27,9	73,4	79,6
2008	40,0	30,2	27,4	28,0	73,8	79,8
2009	40,0	30,7	28,1	28,2	74,0	79,9
2010	40,1	31,1	28,3	28,5	74,3	80,2
2011	40,3	31,5	28,6	28,6	74,6	80,6

Zdroj: data ČSÚ, 2007a a 2012i

Vývoj demografického stárnutí ve Středočeském kraji zachycují také indexy vynesené na obr. 17. Index stárí od roku 1991 rostl na celém území České republiky i ve Středočeském kraji. Ve Středočeském kraji do roku 2011 nepřekročil hranici 100 % (95,9 %) a je výrazně nižší než je hodnota indexu stárí za celou Českou republiku (110,4 %). Zbylé kraje (kromě Ústeckého kraje) hranici 100 % indexu stárí již překročily. Index závislosti I Středočeského kraje vyjadřuje pokles podílu dětské složky na produktivní složce obyvatelstva z 30 % v roce 1991 na 20,8 % v roce 2006 a poté mírné zvýšení na 23,1 % v roce 2011. Index závislosti II naopak vyjadřuje podíl postproduktivní složky na produktivní složce obyvatelstva. Index závislosti II Středočeského kraje mezi lety 1991–2011 nenabýval výrazných změn, v roce 1991 byl na úrovni 20,3 % a mírně vzrostl do roku 2011 na 22,2 %. Index ekonomického zatížení klesal

z 50,3 % v roce 1991 do roku 2006 na 40,8 % a poté podobně jako index závislosti I mírně stoupal na 45,2 % v roce 2011. Hodnoty indexů závislosti I a II a index ekonomického zatížení za Středočeský kraj se výrazně neodlišují od hodnot indexů za Českou republiku (ČSÚ, 2007a, 2012i, 2013a).

Obr. 17 – Indexy zatížení produktivní složky obyvatelstva, index stáří, Středočeský kraj, 1991–2011



Zdroj: data ČSÚ, 2007a, 2012i a vlastní výpočty

Obyvatelstvo Středočeského kraje není výrazně odlišné od populace celé České republiky, ale jistá specifika se zde dají najít. Počet obyvatel každým rokem roste nejrychleji mezi kraji České republiky, a to zejména díky migraci. Populace Středočeského kraje je oproti celé republice mladší, což ukazuje nižší průměrný věk a výrazně nižší index stáří, který dokumentuje vyšší zastoupení dětské složky v populaci než složky postproduktivní.

Kapitola 7

Školské kapacity ve Středočeském kraji

Tato kapitola praktické části práce si klade dva základní cíle, což jsou zároveň dva dílčí cíle této diplomové práce. Prvním je vytvoření základního popisu současného stavu vzdělávací soustavy ve Středočeském kraji a druhým je vymezení nejdůležitějších regionálních rozdílů uvnitř kraje a definování okresů s podobným přístupem k předškolnímu vzdělávání.

Kapacity mateřských a základních škol by v ideálním případě měly pružně reagovat na demografický vývoj, resp. na počty živě narozených. Výraznější snížení či zvýšení počtu živě narozených se po třech letech začne promítat do volných míst v mateřských školách, jejichž počet může narůstat nebo se snižovat. V případě výrazného růstu počtu dětí v předškolním věku, nemusí být možné umístit dítě do mateřské školy i po skončení rodičovské dovolené, protože mateřské školy nejsou schopny toto zvýšené množství dětí pojmout. Po šesti letech bude počet živě narozených ovlivňovat průměrný počet dětí ve třídách na základních školách.

Maximální a minimální počet dětí ve třídách mateřských škol je dán zákonem. Ve vyhlášce č. 14/2005 Sb., o předškolním vzdělávání je uvedeno: „Mateřská škola s jednou třídou má nejméně 15 dětí, mateřská škola se dvěma a více třídami má nejméně v průměru 18 dětí ve třídě. Je-li v obci pouze jedna mateřská škola s jednou třídou, má nejméně 13 dětí, jediná mateřská škola v obci se dvěma a více třídami má nejméně v průměru 16 dětí ve třídě. Třída mateřské školy se naplňuje do počtu 24 dětí. Třída, ve které jsou zařazeny děti se zdravotním postižením, má nejméně 12 dětí a naplňuje se do počtu 19 dětí.“ (Česko, 2005a, s. 61).

Počty dětí ve třídách základních škol jsou také dány zákonem a ten zní: „Školy, s výjimkou škol uvedených v odstavcích 2 až 5, mají nejméně 17 žáků v průměru na 1 třídu. Škola tvořená jednou třídou prvního stupně má nejméně 10 žáků ve třídě. Škola tvořená dvěma třídami prvního stupně má nejméně 12 žáků v průměru na 1 třídu. Škola tvořená třemi třídami prvního stupně má nejméně 14 žáků v průměru na 1 třídu. Škola tvořená čtyřmi a více třídami prvního stupně má nejméně 15 žáků v průměru na 1 třídu. Nejvyšší počet žáků ve třídě je 30.“ (Česko, 2005b, s. 320).

Podle ustanovení § 23 odstavec 5 školského zákona může zřizovatel školy povolit výjimku i z nejvyššího počtu dětí, žáků a studentů stanoveného prováděcím právním předpisem do počtu 4 dětí, žáků a studentů za předpokladu, že toto zvýšení počtu není na újmu kvalitě vzdělávací činnosti školy a jsou splněny podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví. Zřizovatel školy může

povolit také výjimku z nejnižšího počtu dětí, žáků a studentů, za předpokladu, že uhradí zvýšené výdaje na vzdělávací činnost školy (Česko, 2004, s. 10 269).

V tab. 3 je zachycen vývoj počtu školských zařízení, tříd a dětí, resp. žáků za školní roky 2007/2008–2010/2011 ve Středočeském kraji. Vývoj počtu školských zařízení, tříd a dětí/žáků za okresy Středočeského kraje je uveden v příloze č. 5. Počet dětí v mateřských školách ve všech okresech Středočeského kraje mezi školními roky 2007/2008–2010/2011 vzrostl. Počet mateřských škol se od roku 2007/2008 také zvyšuje, i přesto jsou mateřské školy stále plné, počet dětí v jedné třídě mateřské školy se v okresech Středočeského kraje totiž pohybuje mezi 22,0–24,5 dětmi. Zákon povoluje maximálně 24 dětí v jedné třídě mateřské školy. Řada mateřských škol tedy musela žádat o výjimku, aby mohla přijmout více dětí. Nejvyšší průměrný počet dětí ve třídách mateřských škol má okres Kolín (v roce 2010/2011 to bylo 24,5 dětí). Nejnížší průměrný počet dětí ve třídách mateřských škol má okres Praha-západ (v roce 2010/2011 to bylo 22,2 dětí) a Praha-východ (v roce 2010/2011 to bylo 22,5 dětí), v těchto okresech ve sledovaném období došlo k nejvyššímu nárůstu školských zařízení (v Praze-západ nárůst o 11 mateřských škol a v Praze-východ o 10 mateřských škol). Tyto dva okresy nejviditelněji zareagovaly na početní růst malých dětí. Avšak v těchto okresech došlo mezi školními roky 2007/2008–2010/2011 také k největšímu nárůstu počtu dětí v mateřských školách, a proto v těchto okresech byl pravděpodobně nejsilnější tlak na zvýšení kapacit školských zařízení (data ČSÚ, 2013b a vlastní výpočty).

Tab. 3 – Počty škol, počty tříd, počty dětí/žáků v MŠ a ZŠ a průměrný počet dětí/žáků na jednu třídu v MŠ a ZŠ ve Středočeském kraji za školní roky 2007/2008–2010/2011

Školní rok	Mateřské školy				Základní školy			
	Zařízení	Třídy	Děti	Děti/třídu	Zařízení	Třídy	Žáci	Děti/třídu
2007/2008	629	1 462	33 818	23,13	524	4 985	96 245	19,31
2008/2009	635	1 523	35 373	23,23	522	4 939	94 108	19,05
2009/2010	649	1 589	36 984	23,28	522	4 929	93 383	18,95
2010/2011	662	1 689	39 438	23,35	524	4 977	93 881	18,86

Zdroj: data ČSÚ, 2013b a vlastní výpočty

Vývoj počtu žáků na základních školách zatím není nijak dramatický. Průměrný počet dětí na jednu třídu základní školy je hluboko pod maximální povolenou hranicí. Počty žáků mezi sledovanými roky 2007/2008 a 2010/2011 ve všech okresech (kromě okresu Nymburk, Praha-východ a Praha-západ) klesly. Do dalších let lze očekávat nárůst počtu žáků nastupujících do 1. ročníků základních škol. Více v kapitole 8.2 Odhad počtu žáků v základních školách ve Středočeském kraji do roku 2025 (data ČSÚ, 2013b a vlastní výpočty).

Zřizovatelem mateřských škol ve Středočeském kraji je z 92 % obec. Druhým největším zřizovatelem jsou soukromníci a státní podniky (6 % mateřských škol ve Středočeském kraji). Zbýlé mateřské školy zřizuje církev či kraj (tab. 4). Nejvíce soukromých mateřských škol nalezneme v okresech s nejvyšším nárůstem počtu narozených v posledních letech a také s ekonomicky nejsilnějším obyvatelstvem, tedy v okresech Praha-východ a Praha-západ.

Tab. 4 – Mateřské školy v okresech Středočeského kraje podle zřizovatele, 2013

Okres	Zřizovatel MŠ			
	Obec	Soukromník, státní podnik	Církev	Kraj
Benešov	46	4	1	–
Beroun	49	1	1	2
Kladno	72	3	1	1
Kolín	55	2	1	1
Kutná Hora	37	–	1	–
Mělník	49	3	–	–
Mladá Boleslav	48	8	–	–
Nymburk	53	2	–	2
Praha-východ	77	13	–	1
Praha-západ	58	11	–	–
Příbram	65	–	–	2
Rakovník	41	–	–	2

Zdroj: data MŠMT ČR, 2013a

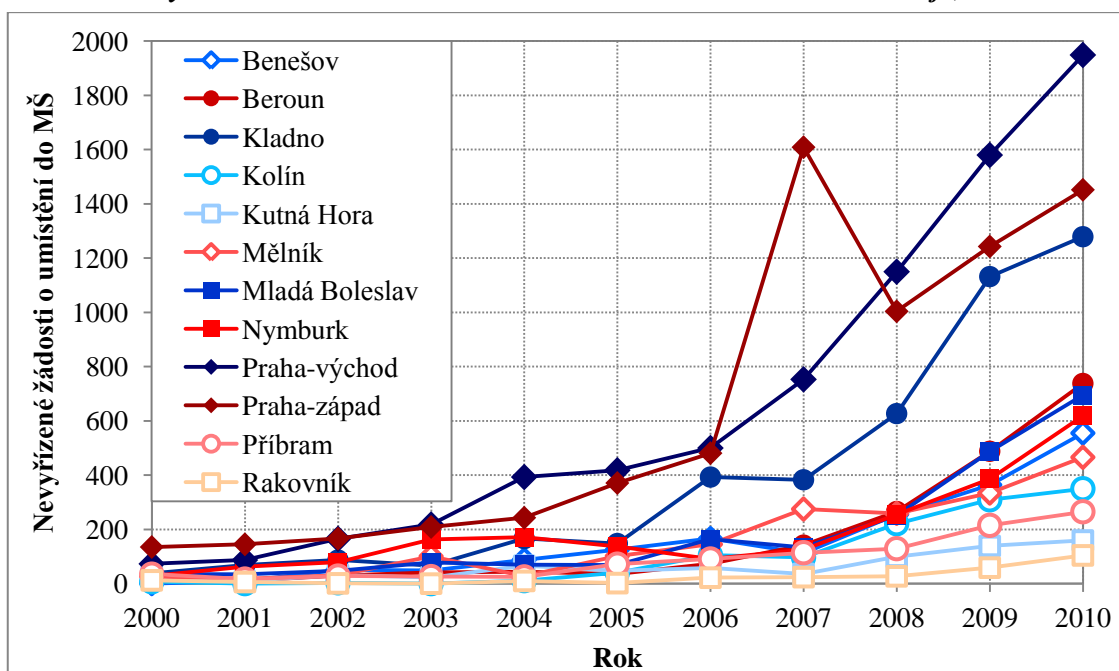
Základní školy zřizuje ve Středočeském kraji z 90 % obec (tab. 5). Dalšími zřizovateli základních škol je kraj, soukromníci a státní podniky, státní správa ve školství a církev. Soukromých základních škol není takové množství jako soukromých mateřských škol. Soukromé základní školy se nachází pouze ve třech okresech Středočeského kraje, a to v okresech Praha-východ (6 soukromých základních škol), v Praha-západ (2 soukromé základní školy) a Kladno (1 soukromá základní škola), (data MŠMT ČR, 2013a).

Tab. 5 – Základní školy v okresech Středočeského kraje podle zřizovatele, 2013

Okres	Zřizovatel ZŠ				
	Státní správa ve školství	Obec	Soukromník, státní podnik	Církev	Kraj
Benešov	1	33	–	1	2
Beroun	–	39	–	–	4
Kladno	–	53	1	1	4
Kolín	1	35	–	–	4
Kutná Hora	–	28	–	1	4
Mělník	1	47	–	–	1
Mladá Boleslav	–	40	–	–	4
Nymburk	–	37	–	–	5
Praha-východ	–	44	6	–	4
Praha-západ	1	43	2	–	1
Příbram	1	49	–	–	3
Rakovník	–	26	–	–	2

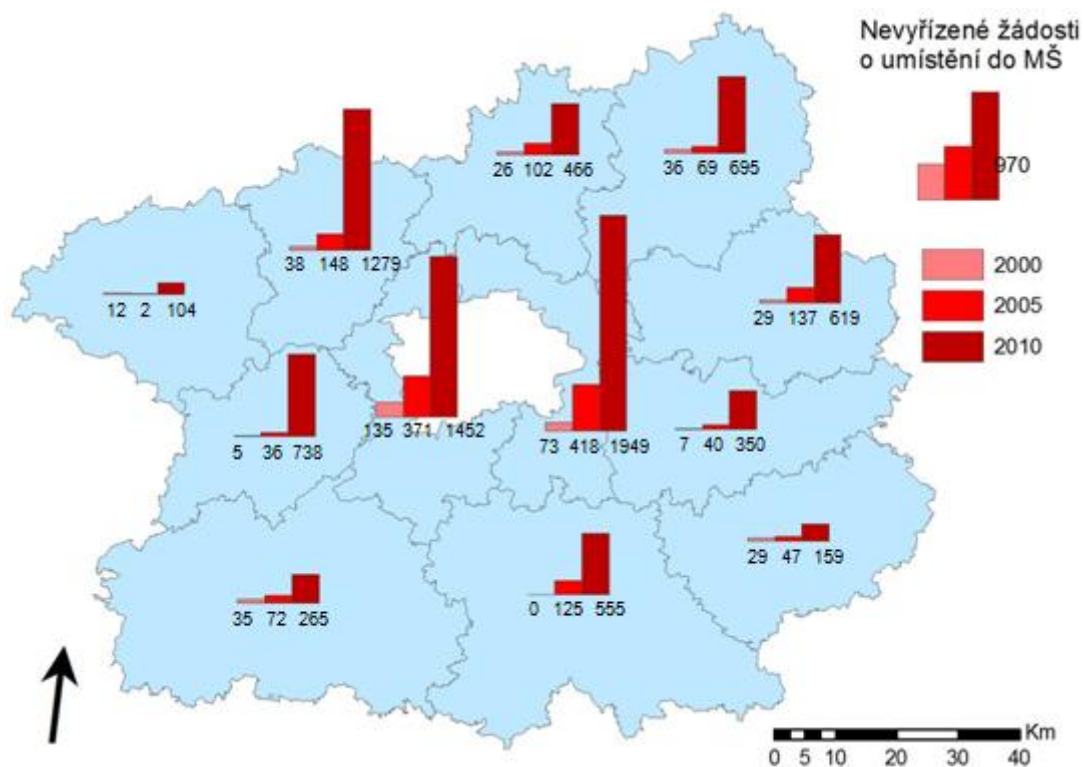
Zdroj: data MŠMT ČR, 2013a

Obr. 18 – Nevyřízené žádosti o umístění do MŠ v okresech Středočeského kraje, 2000–2010



Zdroj: data MŠMT ČR, 2012b

Obr. 19 – Nevyřízené žádosti o umístění do MŠ v okresech Středočeského kraje, 2000, 2005 a 2010



Poznámka: obrázek vytvořen v ArcGIS

Zdroj: data MŠMT ČR, 2012b

Nedostatek volných míst v mateřských školách dobře dokumentuje počet nevyřízených žádostí o umístění do mateřské školy. Obr. 18 zachycuje několikanásobné zvýšení počtu těchto nevyřízených žádostí od roku 2000 v okresech Středočeského kraje. Pro přehlednější regionální čitelnost informace, byla data za nevyřízené žádosti o umístění do mateřské školy vynesena také do mapy okresů Středočeského kraje a to za tři roky (obr. 19).

V roce 2000 nebylo v Středočeském kraji vyřízeno 425 žádostí o umístění do mateřské školy a do roku 2010 tento počet vzrostl na 8 631 nevyřízených žádostí. Nejvíce nedostatku míst v mateřských školách v období 2000–2010 měly okresy Praha-východ (v roce 2010 bylo 1 949 nevyřízených žádostí) a Praha-západ (v roce 2010 bylo 1 452 nevyřízených žádostí). Od roku 2005 výrazně vzrostl počet nepřijatých dětí do mateřských škol i v okrese Kladno (v roce 2010 bylo 1 279 nevyřízených žádostí). Nejmenší nedostatek volných míst v mateřských školách měly po sledované období okresy Rakovník (v roce 2010 bylo 104 nevyřízených žádostí) a Kutná Hora (v roce 2010 bylo 159 nevyřízených žádostí).

7.1 Územní rozmístění mateřských a základních škol ve Středočeském kraji

O mateřské školy ve Středočeském kraji je velký zájem, což plyne z jejich naplněnosti a také z vyšší poptávky po volných místech, než je jejich nabídka. Základní vzdělání je povinné, a proto ho musí každý žák absolvovat. Mateřské i základní školy by tedy měly být bez větších obtíží dostupné všem dětem a žákům. Mateřské a základní školy by měly být rovnoměrně rozmístěné po celém území Středočeského kraje s ohledem na intenzitu osídlení, resp. počet dětí a žáků v území. Měla by být také zajištěna možnost dojížděky do školních zařízení (Kučerová, 2008).

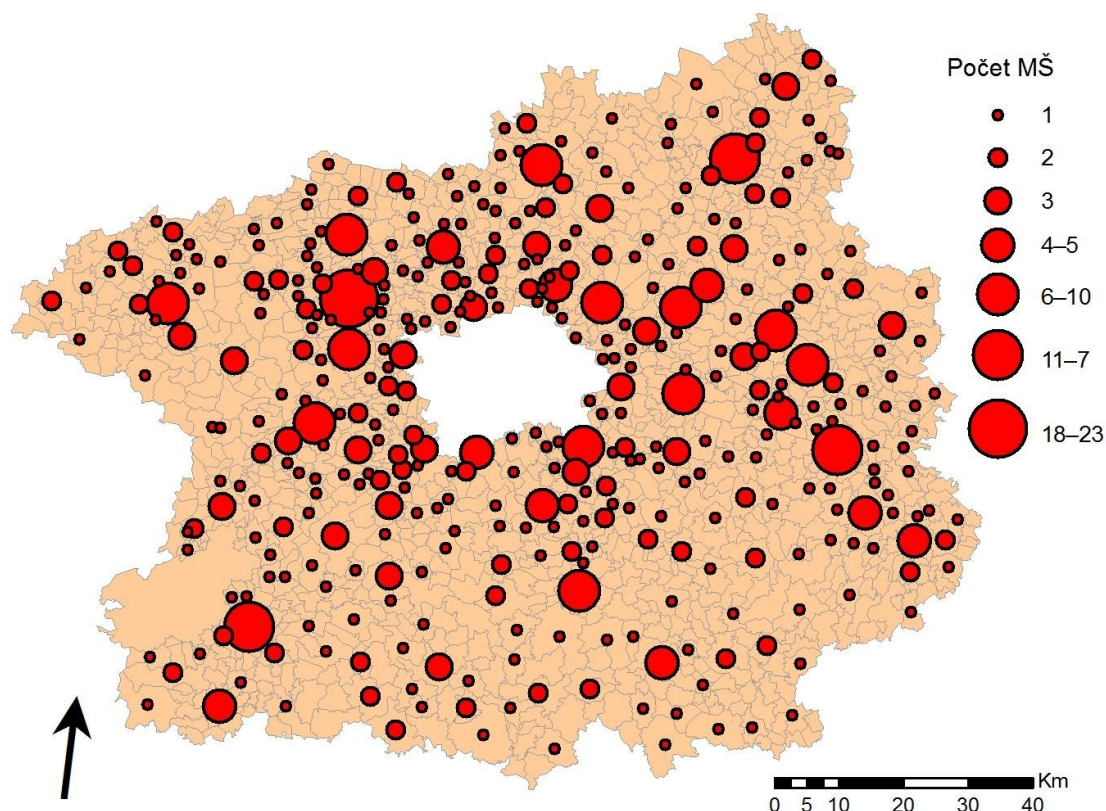
Územní rozmístění mateřských a základních škol je vykresleno na obr. 20 a 21. Velikost diagramu udává počet mateřských nebo základních škol v obci, na jejichž území se v roce 2011 nacházela alespoň jedna mateřská nebo základní škola. Tento postup nezohledňuje kapacitu jednotlivých školských zařízení, ale pouze přítomnost daného zařízení v obci. Nejsou tedy odlišeny např. základní školy, které mají pouze první stupeň od těch, které se skládají z prvního i druhého stupně základní školy. Záměrem bylo tedy vytvořit co nejčitelnější kartografický výstup. Účelem těchto obrázků je zachytit územní rozmístění školských zařízení ve vztahu k intenzitě osídlení daného prostoru (Počet obyvatel na 1 km² v obcích Středočeského kraje je zachycen v příloze č. 6).

Síť mateřských škol je hustší než síť škol základních. Mateřských škol je vyšší počet a nachází se ve více obcích než základní školy. Maximální počet dětí ve třídách mateřských škol (24 dětí) je nižší než maximální počet žáků ve třídách na základních školách (30 žáků).

Mateřské školy (obr. 20) mají velkou koncentraci v městských obcích a hustě zalidněných oblastech, tj. v okresních městech a v širším zázemí Prahy. Ve zbylém území mají mateřské

školy řidší síť rozmístění. Nejméně hustá síť mateřských škol je podél hranic Středočeského kraje a také na jižní a jihovýchodní části území.

Obr. 20 – Počet mateřských škol v obcích Středočeského kraje, 2011



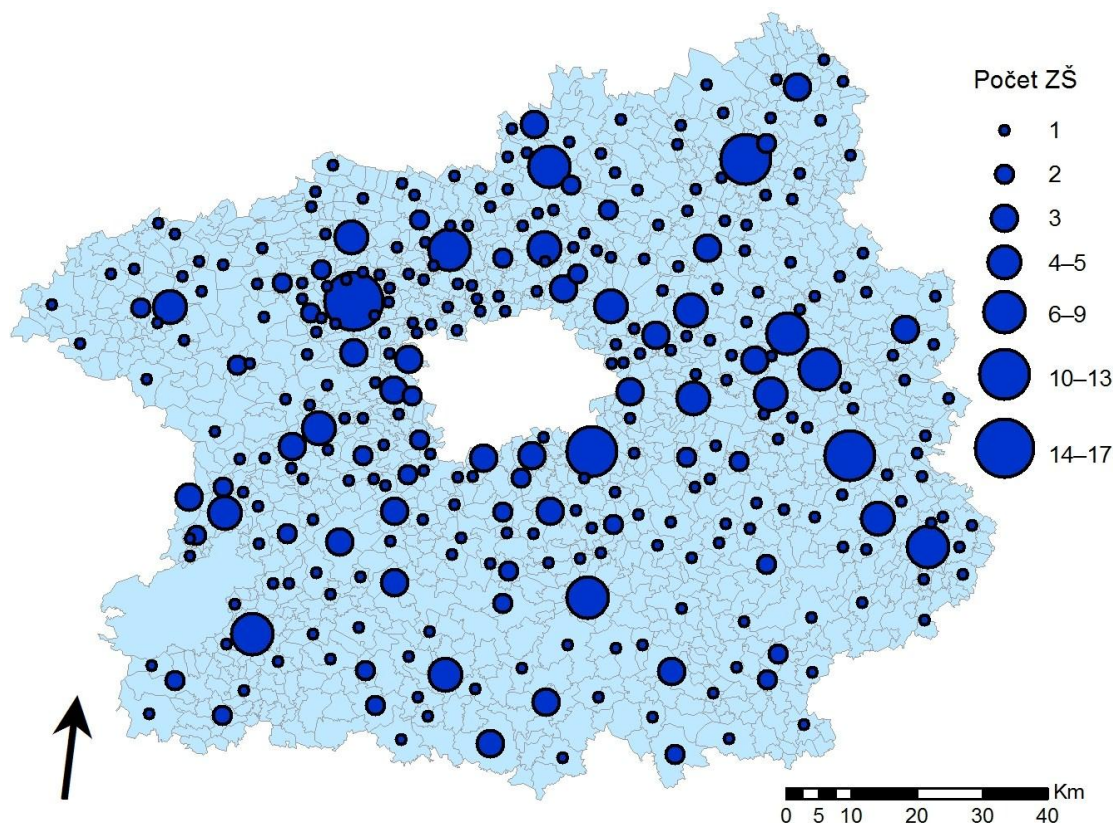
Poznámka: obrázek vytvořen v ArcGIS

Zdroj: data MŠMT ČR, 2011

Od 60. let 19. století došlo k redukci sítě základních škol. Rušily se malé školy zejména na venkově a zřizovaly se větší budovy ve větších sídlech, tím docházelo k zvětšování dojížděkové vzdálenosti. V současnosti mají základní školy (obr. 21) také velkou koncentraci v městských obcích a hustě zalidněných oblastech. U rozmístění základních škol můžeme nalézt ve vyšší míře než u škol mateřských oblasti s nižší intenzitou výskytu základních škol. Toto území lze nazvat jako tzv. vnitřní periferie (Kučerová, 2008).

Vnitřní periferii ve Středočeském kraji tvoří území podél hranic kraje, které leží daleko od správního centra Prahy. Označení „vnitřní“ znamená, že dané území neleží podél hranic České republiky, ale uvnitř území. Pojem periferie pochází z řečtiny a znamená „něco na okraji“. Za vnitřní periferii se může označit území, které se hospodářsky nerozvíjí, ztrácí obyvatelstvo, demograficky stárne, má starý bytový fond a má horší technickou i sociální infrastrukturu než ostatní části území (Müller, Musil, 2008).

Rozmístění mateřských a základních škol ve Středočeském kraji přibližně koresponduje s intenzitou osídlení (příloha č. 6).

Obr. 21 – Počet základních škol v obcích Středočeského kraje, 2011

Poznámka: obrázek vytvořen v ArcGIS

Zdroj: data MŠMT ČR, 2011

7.2 Regionální diference míry účasti dětí na předškolním vzdělávání

Cílem této kapitoly je najít oblasti ve Středočeském kraji, které naznačují podobnou demografickou a socio-ekonomickou situaci, která by mohla mít vliv na přístup k předškolnímu vzdělávání. Diference byla sledována na úrovni okresů Středočeského kraje ve školním roce 2010/2011. Prvním krokem je nalezení proměnných, které korelují s ukazatelem míry účasti na předškolním vzdělávání, druhým krokem je definování faktorů, které mají největší vliv na míru účasti na předškolním vzdělávání v jednotlivých okresech Středočeského kraje a posledním krokem je rozdělení okresů do skupin s podobným přístupem k předškolnímu vzdělávání. Postup výpočtu je popsán v kapitole 4.2 (Postup při výpočtu regionální diference míry účasti na předškolním vzdělávání).

Při hodnocení přístupu k předškolnímu vzdělávání jsou použity míry účasti na předškolním vzdělávání za jednotlivé okresy Středočeského kraje. Ty jsou počítány jako podíl dětí, které chodí do mateřské školy ve školním roce 2010/2011, a počet dětí ve věkové skupině 3–5 let k 31. 12. 2010 v daném okrese.

Tab. 6 – Seznam analyzovaných proměnných a jejich korelace s ukazatelem míry účasti na předškolním vzdělávání

Proměnná vstupující do korelační analýzy s ukazatelem míry účasti na předškolním vzdělávání	Vstupní data		Pearsonův korelační koeficient
	zdroj dat	období	
Míra účasti na předškolním vzdělávání	A	2010	1,00000
Podíl nevyřízených žádostí na počet dětí v mateřských školách	B	2010	-0,94766
Průměrný věk	C	2005–2010	0,77115
Index stáří	C	2005–2009	0,78518
Index ekonomického zatížení	C	2005–2009	-0,26355
Průměrný věk při sňatku, ženich	D	2005–2010	-0,49991
Průměrný věk při sňatku, nevěsta	D	2005–2010	-0,42816
Hrubá míra sňatečnosti	D	2005–2010	-0,67983
Průměrný věk při rozvodu, muž	D	2005–2010	-0,46173
Průměrný věk při rozvodu, žena	D	2005–2010	-0,38193
Hrubá míra rozvodovosti	D	2005–2010	-0,36082
Podíl narozených mimo manželství	D	2005–2010	0,77169
Podíl narozených s hmotností nižší než 2500g	D	2005–2010	0,21198
Průměrný věk matky při narození dítěte	D	2005–2010	-0,87447
Hrubá míra porodnosti	D	2005–2010	-0,91007
Úhrnná plodnost	D	2005–2010	-0,87775
Umělá přerušení těhotenství na 100 narozených	D	2005–2010	0,42127
Úhrnná potratovost	D	2005–2010	0,53270
Novorozenecká úmrtnost	D	2005–2010	0,05546
Kojenecká úmrtnost	D	2005–2010	-0,82555
Přistěhovalí na 1 000 obyvatel	D	2005–2010	-0,82555
Vystěhovalí na 1 000 obyvatel	D	2005–2010	-0,55181
Míra registrované nezaměstnanosti	E	2005–2010	0,67470
Podíl dokončených bytů na 1 000 obyvatel	E	2005–2010	-0,89397
Hustota obyvatel na 1 km²	F	2005–2010	0,38245
Průměrný počet dětí ve třídě MŠ	A	2007–2010	0,38245

Poznámky: zvýrazněné hodnoty Pearsonova korelačního koeficientu značí ty závislosti mezi mírou účasti a danou proměnnou, které splňují podmínku statistické významnosti na hladině 5 %

Zdroj: data A = ČSÚ, 2013b a 2012j a vlastní výpočet; B = MŠMT ČR, 2012b a vlastní výpočet; C = MŠMT ČR, 2012d; D = ČSÚ, 2012k; E = ČSÚ, 2012c; F = ČSÚ, 2005b, 2006, 2007b, 2008, 2009, 2010 a vlastní výpočty

Proměnné (tab. 6), které vstupovaly do výpočtů, byly zejména demografické. Byly vybrány ty ukazatele, které by mohly mít vliv na porodnost (úhrnná plodnost, podíl narozených mimo manželství, podíl narozených s hmotností nižší než 2 500g, průměrný věk matky při narození dítěte a hrubá míra porodnosti), sňatečnost (průměrný věk ženicha při sňatku, průměrný věk nevěsty při sňatku a hrubá míra sňatečnosti), rozvodovost (průměrný věk muže při rozvodu, průměrný věk ženy při rozvodu a hrubá míra rozvodovosti), potratovost a úmrtnost dětí do jednoho roku věku (umělá přerušení těhotenství na 100 narozených, úhrnná potratovost,

novorozenecká úmrtnost a kojenecká úmrtnost) a dále byly použity ukazatele charakterizující věkové složení obyvatelstva (průměrný věk a index stárí). Právě tyto charakteristiky (porodnosti, sňatečnosti, rozvodovosti, věkového složení atd.) popisují demografickou situaci v jednotlivých okresech a zároveň mohou mít vliv na velikost předškolní populace dětí v okresech Středočeského kraje, zájem rodičů o předškolní vzdělávání pro své děti a tím vším i na míru účasti na tomto stupni vzdělávání. Další proměnné, které vstupovaly do analýzy, byly socioekonomické (míra registrované nezaměstnanosti, podíl dokončených bytů na 1 000 obyvatel a index ekonomického zatížení) a sociogeografické (hustota obyvatel na 1 km²) a další ukazatele, (podíl nevyřízených žádostí na počet dětí v mateřských školách, přistěhovalí na 1 000 obyvatel, vystěhovalí na 1 000 obyvatel, průměrný počet dětí ve třídě MŠ). Data pochází ze statistik Českého statistického úřadu a Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky.

Děti chodící do mateřských škol jsou obvykle 3–5leté. Události, které mohou mít vliv na regionální diferenciaci míry účasti na předškolním vzdělávání ve školním roce 2010/2011, jsou především ty, které se už odehrály. Vzhledem k tomu, že analýza proběhla na úrovni okresů, bylo nutné použít průměrné hodnoty, aby se předešlo případným výkyvům u jednotlivých ukazatelů. Většina těchto dat je tedy průměrná hodnota za období 2005–2010. Proměnná podíl nevyřízených žádostí na počet dětí v mateřských školách je použita za rok 2010, protože přímo souvisí s počtem přijatých v daném roce. Zdroje dat všech proměnných a roky, za které byly použity, jsou vypsány v tabulce 6.

Celkem bylo analyzovaných 25 proměnných v souvislosti s mírou účasti na předškolním vzdělávání. Pomocí korelační analýzy byl určen vztah mezi mírou účasti na předškolním vzdělávání a jednotlivými proměnnými. Podmínku statistické významnosti na 5 % hladině významnosti na souboru okresů Středočeského kraje splňovalo 13 závislostí (v tab. 6 jsou vyznačeny tučně). Těchto 13 proměnných následně vstoupilo do faktorové analýzy.

Pomocí faktorové analýzy byly vytvořeny dva faktory (tab. 7), které vysvětlovaly celkovou variabilitu ze systému proměnných z 85 procent.

První faktor, který se převážně (76 %) podílel na vysvětlení celkové variability modelu, byl sycen osmi ukazateli. Na tomto faktoru se podílely zejména demografické a ekonomické ukazatele. Tyto ukazatele demografického charakteru byly ovšem dlouhodobě utvářeny sociálními podmínkami v regionu (např. podíl narozených mimo manželství, kojenecká úmrtnost). Mezi ekonomické ukazatele sytící tento faktor patří míra registrované nezaměstnanosti a podíl dokončených bytů na 1 000 obyvatel. Dále tento faktor je vysvětlován ukazateli, které vystihují věkové složení populace daného regionu: průměrný věk, index stárí, ale také počet přistěhovalých na 1 000 obyvatel (vyšší migrační aktivitu vykazují lidé v mladším věku). Dále tento faktor sytí průměrný věk matky při narození dítěte. Tento faktor je poměrně komplexní, zahrnuje širokou škálu ukazatelů. Najít spojitost mezi proměnnými v rámci faktoru na první pohled není zcela snadné, po hlubším zamyšlení a s vědomím, že zahrnuje řadu typických demografických ukazatelů, byl tento faktor označen jako sociálně-ekonomický faktor.

Druhý faktor má menší význam než faktor první, celkovou variabilitu modelu vysvětluje z 9 %. Je sycen zejména demografickými ukazateli, kterých do faktorové analýzy vstupovalo největší množství, geografickým ukazatelem, který má mezi proměnnými nejvyšší váhu (hustota obyvatel na 1 km²), a specifickým ukazatelem přímo souvisejícím s počtem dětí umístěných do mateřských škol: podíl nevyřízených žádostí na počet dětí v mateřských školách. Stejně jako u předchozího faktoru i zde mají demografické ukazatele sociální charakter i přesto tento faktor byl označen jako geodemografický faktor.

Tab. 7 – Matice vstupních proměnných po faktorové rotaci a výsledné faktorové zátěže

Proměnná vstupující do faktorové analýzy	Sociálně-ekonomický faktor	Geodemografický faktor
Podíl narozených mimo manželství	0,92854	-0,17487
Míra registrované nezaměstnanosti	0,85373	-0,19171
Průměrný věk	0,77572	-0,54936
Index stárí	0,74595	-0,58280
Kojenecká úmrtnost	0,57142	-0,35763
Přistěhovalí na 1 000 obyvatel	-0,73189	0,60777
Podíl dokončených bytů na 1 000 obyvatel	-0,84166	0,47971
Průměrný věk matky při narození dítěte	-0,87171	0,44669
Hustota obyvatel na 1 km ²	-0,11039	0,93493
Úhrnná plodnost	-0,46722	0,82321
Hrubá míra sňatečnosti	-0,37870	0,74828
Hrubá míra porodnosti	-0,66804	0,72233
Podíl nevyřízených žádostí na počet dětí v mateřských školách	-0,66608	0,66735

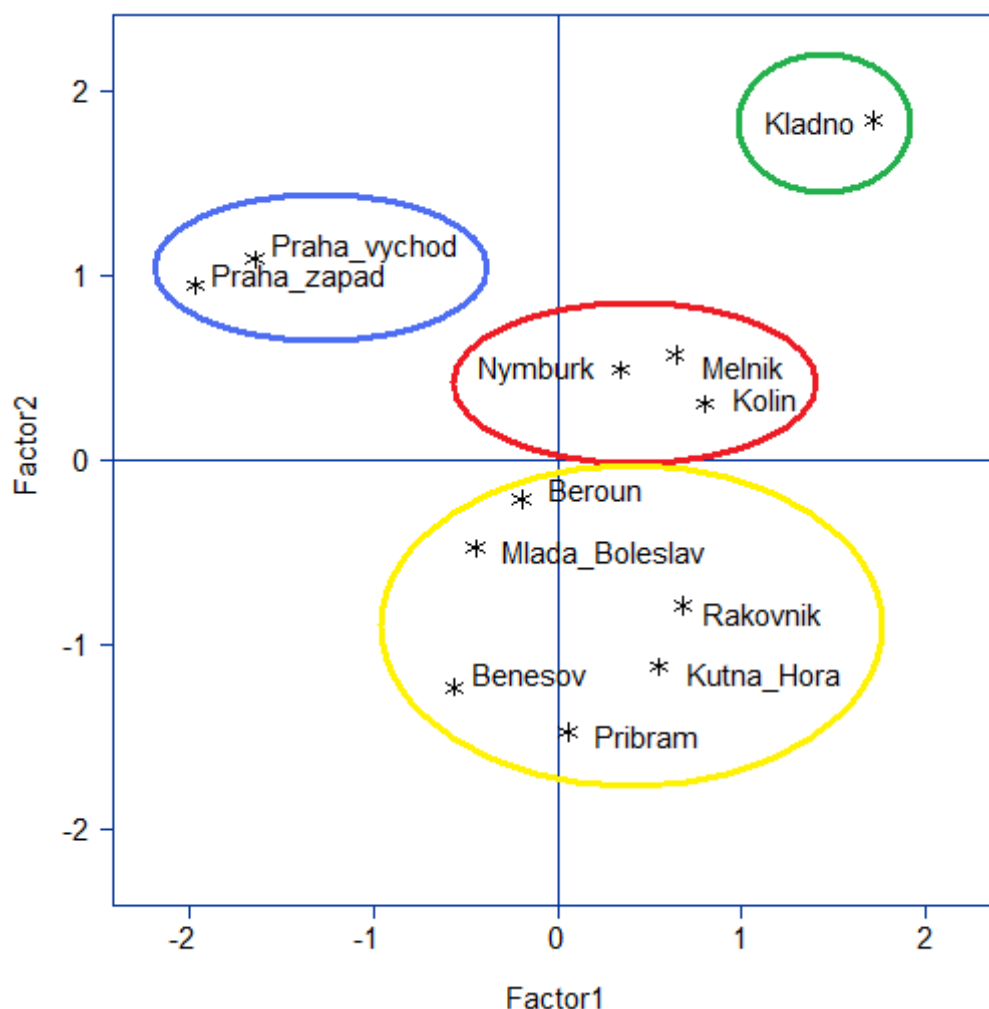
Zdroj: data ČSÚ, 2005b, 2006, 2007b, 2008, 2009, 2010, 2012c, 2012j, 2012k a 2013b; MŠMT ČR, 2012b a 2012d a vlastní výpočty

Tyto dva faktory ovlivňující regionální diferenciaci demografické situace ve vztahu k míře účasti na předškolním vzdělávání na úrovni okresů, byly použity jako vstupní proměnné pro shlukovou analýzu. Cílem této poslední části analýzy je rozdělit okresy Středočeského kraje do skupin s podobným přístupem rodičů k předškolnímu vzdělávání. Okresy Středočeského kraje na základě shlukové analýzy a jejího výsledného dendrogramu (příloha č. 7) byly rozděleny do čtyř shluků. Pro snazší orientaci ve výsledcích byl vytvořen korelační diagram (obr. 22), kde byly barevně označeny výsledné shluky okresů. Výsledné shluky byly také pro lepší prostorovou orientaci vyneseny do obr. 23.

První shluk, který je záporně sycen sociálně-ekonomickým faktorem a kladně sycen geodemografickým faktorem, tvoří okresy Praha-východ a Praha-západ. Jsou to ekonomicky silné okresy, které obklopují hlavní město. Míra registrované nezaměstnanosti zde byla nejnižší mezi sledovanými okresy. Podíl dokončených bytů na 1 000 obyvatel byl na druhou stranu několikanásobně vyšší než v ostatních okresech Středočeského kraje. Ukazatel přistěhovalí na 1 000 obyvatel dosahoval 2–3násobně vyšších hodnot než u zbylých okresů. Tyto dva okresy byly i nejmladšími okresy Středočeského kraje (měly nejnižší průměrný věk i index stárí).

Úhrnná plodnost i hrubá míra porodnosti dosahovaly v těchto okresech nejvyšších hodnot. A zároveň byl v tomto shluku zaznamenán nejvyšší podíl zamítnutých žádostí o přijetí do mateřské školy. Okresy Praha-východ a Praha-západ byly tedy specifické svou ekonomickou vyspělostí a mladou populací, která vykazovala vysokou plodnost, ale kapacity jejich mateřských škol byly nedostatečné.

Obr. 22 – Korelační diagram, okresy Středočeského kraje



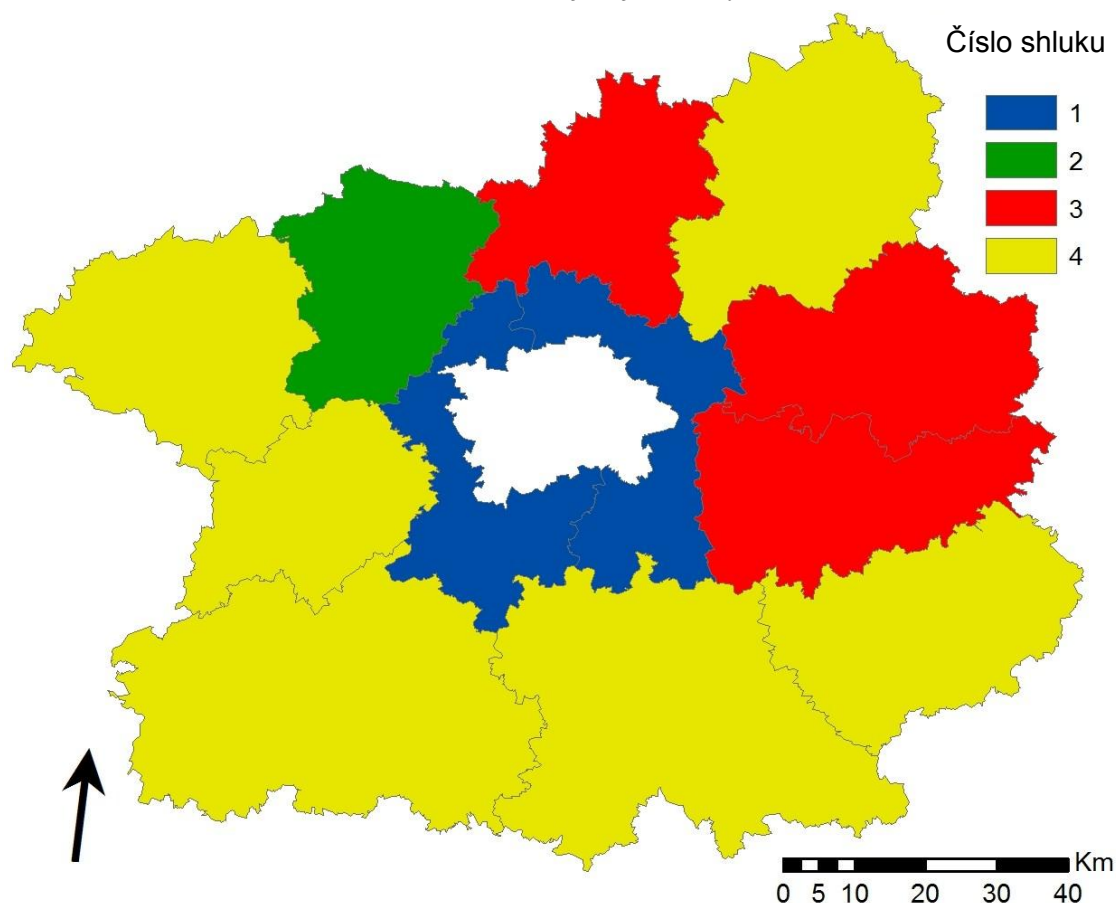
Poznámka: barevně jsou označeny jednotlivé shluky okresů podle výsledku shlukové analýzy; diagram byl vytvořen v softwaru SAS 9.2.

Zdroj: data ČSÚ, 2005b, 2006, 2007b, 2008, 2009, 2010, 2012c, 2012j, 2012k a 2013b; MŠMT ČR, 2012b a 2012d a vlastní výpočty

Druhý shluk, který je kladně sycen sociálně-ekonomickým faktorem i geodemografickým faktorem, tvořil jediný okres, a to okres Kladno. Hodnoty ukazatelů okresu Kladno se neblížily jinému okresu Středočeského kraje, a proto při shlukové analýze nedošlo ke sloučení s jinými okresy. Okres Kladno byl nejhustěji obydlený okres ve Středočeském kraji. Po okresech, tvořící první shluk, měl druhou nejvyšší úhrnnou plodnost a hrubou míru sňatečnosti. Mezi okresy Středočeského kraje měl druhý nejvyšší podíl narozených mimo manželství a druhý nejnižší podíl dokončených bytů na 1 000 obyvatel. Podílem nevyřízených žádostí o umístění do

mateřské školy dosahoval okres Kladno na čtvrtou nejvyšší hodnotu (po okrese Praha-východ, Praha-západ a Beroun). Odlišnost druhého shluku, tedy okresu Kladno, od prvního shluku okresů byla zapříčiněna zejména sociálně-ekonomickým faktorem. A odlišnost okresu Kladno od zbylých okresů byla způsobena odlišnými hodnotami faktoru geodemografického.

Obr. 23 – Příslušnost okresů Středočeského kraje k jednotlivým shlukům



Poznámka: obrázek vytvořen v ArcGIS

Zdroj: data ČSÚ, 2005b, 2006, 2007b, 2008, 2009, 2010, 2012c, 2012j, 2012k a 2013b; MŠMT ČR, 2012b a 2012d a vlastní výpočty

Třetí shluk okresů byl utvořen spojením okresu Mělník a Nymburk a poté se připojil okres Kolín. Tento shluk je také kladně sycen sociálně-ekonomickým faktorem i geodemografickým faktorem. Tento shluk se nejvíce blíží průměrným hodnotám za celý Středočeský kraj. Vyšších hodnot oproti průměru za Středočeský kraj dosahovala registrovaná míra nezaměstnanosti.

Poslední shluk je tvořen šesti zbylými okresy. Nejprve došlo ke sloučení okresu Kutná Hora s okresem Rakovník, okresu Beroun s okresem Mladá Boleslav a okresů Příbram s Benešovem. K okresu Příbram a Benešov se připojily Kutná Hora a Rakovník. Poté došlo ke sloučení všech těchto okresů. Tento čtvrtý shluk je sycen záporně geodemografickým faktorem, což se projevilo nízkou hustotou obyvatel na 1 km², nízkou hrubou mírou sňatečnosti, nízkou úhrnnou plodností i hrubou mírou porodnosti v rámci sledovaných okresů. Faktorem sociálně-ekonomickým jsou některé okresy syceny kladně a některé záporně. Hodnoty ukazatelů tvořící

tento faktor, byly více heterogenní než u předcházejících shluků. Rozdíly byly zaznamenány např. v míře registrované nezaměstnanosti, kdy u okresů Kutná Hora, Příbram a Rakovník dosahovala v rámci sledovaných okresů nejvyšších hodnot a u Mladé Boleslavi naopak dosahovala jedné z nejnižších hodnot (po okresech Praha-východ a Praha-západ). Rozdílné hodnoty byly zaznamenány také u proměnné podíl nevyřízených žádostí o umístění do mateřské školy. Opět okresy Kutná Hora, Příbram a Rakovník měly nejnižší podíl těchto nevyřízených žádostí a naopak okresy Benešov, Beroun a Mladá Boleslav se blížily průměrné hodnotě za Středočeský kraj. Celkově okresy tohoto shluku měly nižší podíl přistěhovalých na 1 000 obyvatel a vyšší index stáří i průměrný věk. Závěrem se dá shrnout, že okres Mladá Boleslav a okresy tvořící západní a jižní hranici Středočeského kraje jsou okresy s nižší plodností a starší věkovou strukturou obyvatel, které mají relativně nejmenší problémy s kapacitou zařízení mateřských škol ve Středočeském kraji.

Uvedené statistické analýzy ukázaly na regionální rozdíly v demografické situaci ve vztahu k míře účasti na předškolním vzdělávání v okresech Středočeského kraje. Byl zachycen vliv i jiných faktorů na kapacity školských zařízení než pouze počet živě narozených. Největší kapacitní problémy v mateřském školství byly sledovány v okresech Praha-východ, Praha-západ. Jsou to okresy se zvýšenou bytovou výstavbou a s vyšším zastoupením mladých rodin v populaci, kde kapacity mateřských škol se ukázaly jako nedostatečné.

Zřizovatelé mateřských škol by měli mít snahu vyhovět požadavkům rodičů malých dětí. Měli by sledovat místní aktuální demografický vývoj a na základě něj by měli včas přizpůsobovat kapacity školských zařízení. Zřizovatelé mateřských škol by také neměli zapomínat na místní mikroklima a vytvářet takové podmínky pro mladé rodiny, aby mohly maximálně využívat zařízení předškolní péče. „Tyto požadavky se budou nepochybně lišit v regionech s vyšším ekonomickým statusem, kde rodiče patrně kladou větší důraz na kvalitu poskytovaného vzdělání, a to i v případě za vyšší cenu než v regionech více tradičních nebo ekonomicky slabších, kde je třeba spíše na důležitost předškolního vzdělávání upozorňovat a rodiče k tomuto kroku více motivovat.“ (Hulík, Šídlo, Tesárková, 2008, s. 28). Analýza na úrovni okresů by mohla sloužit jako základní doporučení pro zřizovatele mateřských škol ve Středočeském kraji.

Kapitola 8

Odhad počtu dětí a žáků v mateřských a základních školách ve Středočeském kraji do roku 2025

Až doposud jsme se v této práci věnovali minulé a současné problematice spojené s kapacitními možnostmi mateřských a základních škol ve Středočeském kraji. Tato kapitola se pokusí nastínit možný vývoj této problematiky do let budoucích, konkrétně do roku 2025. Byly vypočteny odvozené prognózy populace mateřských i základních škol, prvním prognózovaným školním rokem je rok 2012/2013. Pro obě tyto vzdělávací úrovně byly vypočteny odvozené prognózy ve dvou variantách: vyšší (ave) a nižší (log). Metody výpočtů a zdroje dat jsou popsány v kapitole 4.3 (Popis použité metodiky odhadu budoucího počtu dětí a žáků v mateřských a základních školách do roku 2025).

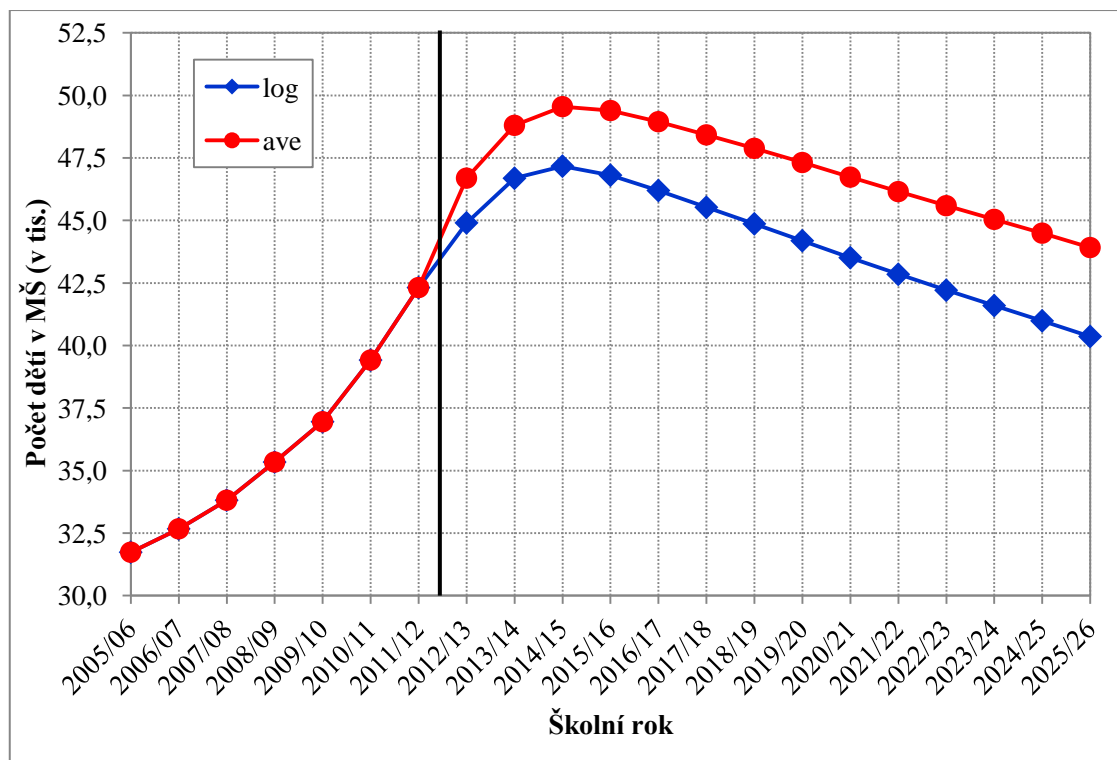
8.1 Odhad počtu dětí v mateřských školách ve Středočeském kraji do roku 2025

Na úrovni předškolního vzdělávání jsme v současné době svědky prudkého nárůstu počtu dětí navštěvujících mateřské školy. Pokud budeme předpokládat míry účasti na předškolním vzdělávání na úrovni průměru předchozích let i za předpokladu poklesu měr účasti vyjádřeným logistickým trendem dosavadního vývoje, nárůst počtu dětí navštěvujících mateřské školy by měl podle vypočtené odvozené prognózy pokračovat až do roku 2014 a poté by se měly počty dětí v mateřských školách začít pomalu snižovat (obr. 24).

Podle výsledků nižší varianty log by maximální počet dětí v mateřských školách ve Středočeském kraji měl být dosažen v roce 2014 a jejich počet by měl přesahovat 47 tisíc dětí. Podle vyšší varianty ave by tento maximální počet dětí v mateřských školách mohl v roce 2014 překročit hranici 49 tisíc dětí.

Zaměříme-li se na věkové složení dětí v mateřských školách (obr. 25 a 26), očekává se podle výsledků obou zmíněných variant nejvyšší nárůst počtu pětiletých v mateřských školách. Pětiletí by měli do budoucích let být nejsilnější věkovou kategorií v mateřských školách. Tedy ta věková skupina, která je podle zákona přijímána z kapacitních důvodů přednostně (Česko, 2004).

Obr. 24 – Porovnání výsledků obou variant odhadu počtu dětí v MŠ ve Středočeském kraji do roku 2025



Poznámka: černá čára odděluje reálná data od odvozené prognózy;

varianta log odhaduje hodnoty muv do roku 2025 pomocí proložení logistické křivky reálnými daty za roky 2005–2011;

varianta ave odhaduje hodnoty muv do roku 2025 jako průměrnou hodnotu muv za roky 2005–2011;

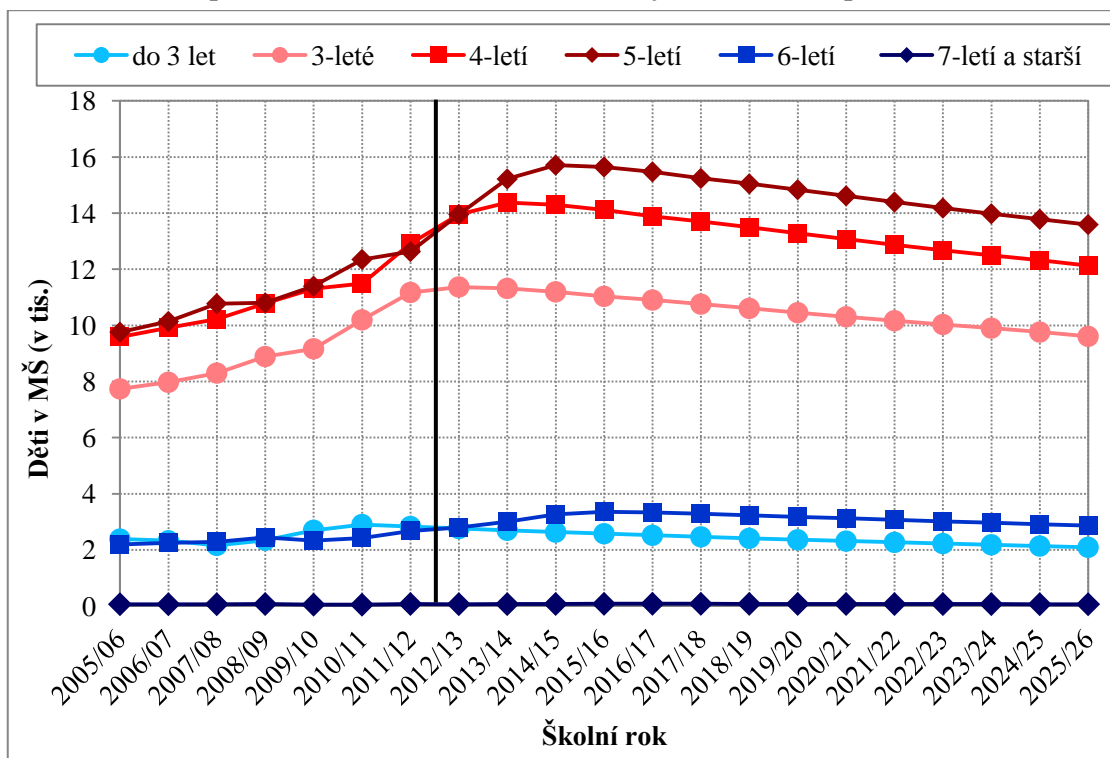
Zdroj: Fiala, 2011; MŠMT ČR, 2012 a vlastní výpočet

Od roku 2013 druhou nejpočetnější věkovou kategorií v mateřských školách Středočeského kraje pravděpodobně budou čtyřletí, jejichž počty mezi lety 2005 a 2011 byly srovnatelné s věkovou skupinou pětiletých.

Počty tříletých dětí, které byly a pravděpodobně i budou třetí nejpočetnější věkovou kategorií v mateřských školách, by měly podle obou variant odvozených prognóz od roku 2012 pomalu klesat. Podle uvedené prognózy můžeme odhadovat, že počty tříletých v roce 2025 budou srovnatelné s počty tříletých v roce 2010.

Počty dětí do tří let a počty šestiletých dětí v mateřských školách se pravděpodobně nebudou výrazněji měnit, po celé sledované období by se jejich počet měl pohybovat mezi 2–4 tisíci dětí. Počty šestiletých v mateřských školách pravděpodobně mírně porostou do roku 2015 a poté se předpokládá mírný pokles jejich počtu. Počet dětí do tří let věku by měl od roku 2010 pomalu klesat.

Počty dětí sedmiletých a starších mezi lety 2005–2010 v mateřských školách ve Středočeském kraji byly téměř zanedbatelné. Jejich počty by i do roku 2025 měly zůstat velmi nízké.

Obr. 25 – Odhad počtu dětí v MŠ ve Středočeském kraji do roku 2025 podle věku, varianta log

Poznámka: černá čára odděluje reálná data od odvozené prognózy;

varianta log odhaduje hodnoty muv do roku 2025 pomocí proložení logistické křivky reálnými daty za roky 2005–2011;

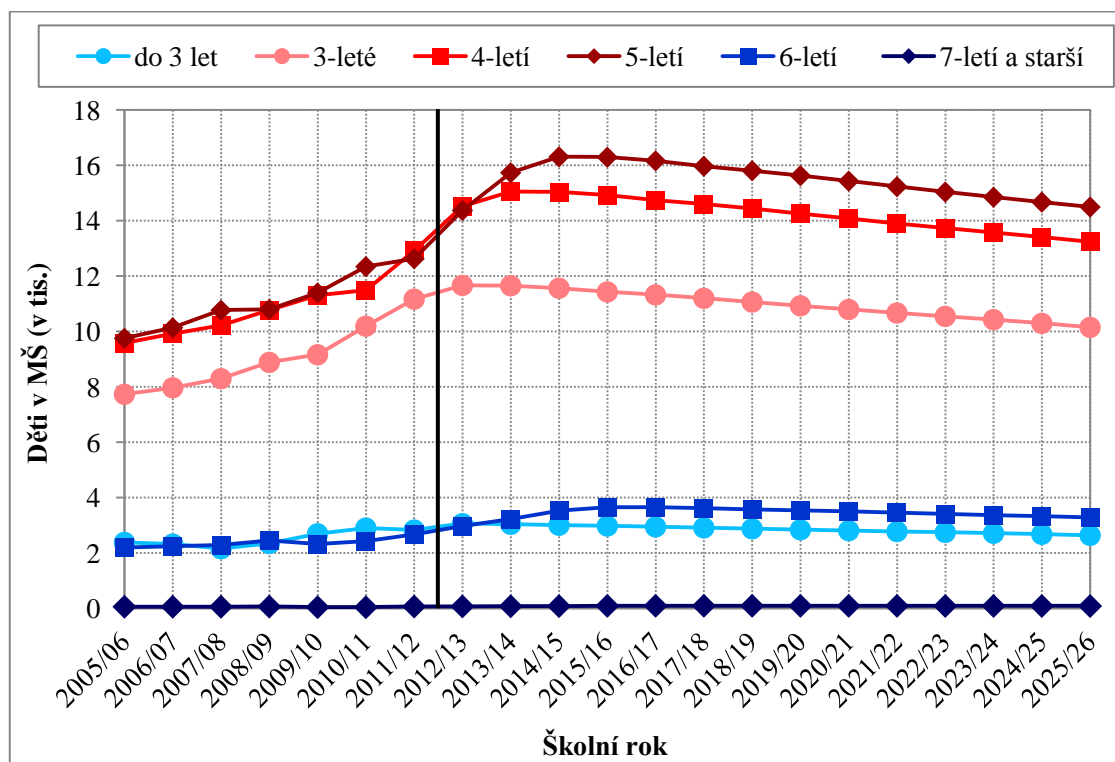
Zdroj: Fiala, 2011; MŠMT ČR, 2012 a vlastní výpočet

Nejvyšší kapacitní náročnost na mateřské školy ve Středočeském kraji se dá očekávat v období 2013–2016. Pokud mateřské školy ve Středočeském kraji dovedou pojmout toto množství dětí v tomto období, pak by se kapacitní problém do roku 2025 neměl opakovat, protože odvozená prognóza předpokládá postupný pokles počtu dětí v mateřských školách. Pokles počtu dětí do roku 2025 v mateřských školách ve Středočeském kraji by ovšem neměl být tak prudký jako nárůst počtu dětí od roku 2005.

Problém do budoucích let by mohl nastat při uvolňování kapacit mateřských škol a vzniku volných míst. Tato situace by mohla paradoxně nastat v místech, kde nyní probíhá silná vlna migrace a kapacity mateřských škol jsou rychle navyšovány, tedy v okresech Praha-východ a Praha-západ. Pokud se tento příliv nových obyvatel nepodaří udržet, tak právě v těchto místech se silná populační vlna dnešních předškoláků přesune na úroveň základních škol a mateřské školy mohou zůstat nevyužité. Tento problém může hrozit obcím hlavně v zázemí hlavního města, které byly již dříve (v kapitole 6.1 Základní demografická charakteristika obyvatel Středočeského kraje) zmíněny v souvislosti s migračním i přirozeným přírůstkem. Pokud by se obce snažily řešit tuto situaci rušením kapacit mateřských škol, mohlo by to při případné další populační vlně opět vést k dalším problémům. Ideálním řešením by mohlo být využití uvolněných kapacit mateřských škol pro potřeby škol základních, kam se silné ročníky

pomalu přesunou a časem třeba i pro zcela jiné potřeby např. v souvislosti s celoživotním vzděláváním či v souvislosti s demografickým stárnutím (ubytovací zařízení pro seniory).

Obr. 26 – Odhad počtu dětí v MŠ ve Středočeském kraji do roku 2025 podle věku, varianta ave



Poznámka: černá čára odděluje reálná data od odvozené prognózy;

varianta ave odhaduje hodnoty mov do roku 2025 jako průměrnou hodnotu mov za roky 2005–2011;

Zdroj: Fiala, 2011; MŠMT ČR, 2012 a vlastní výpočet

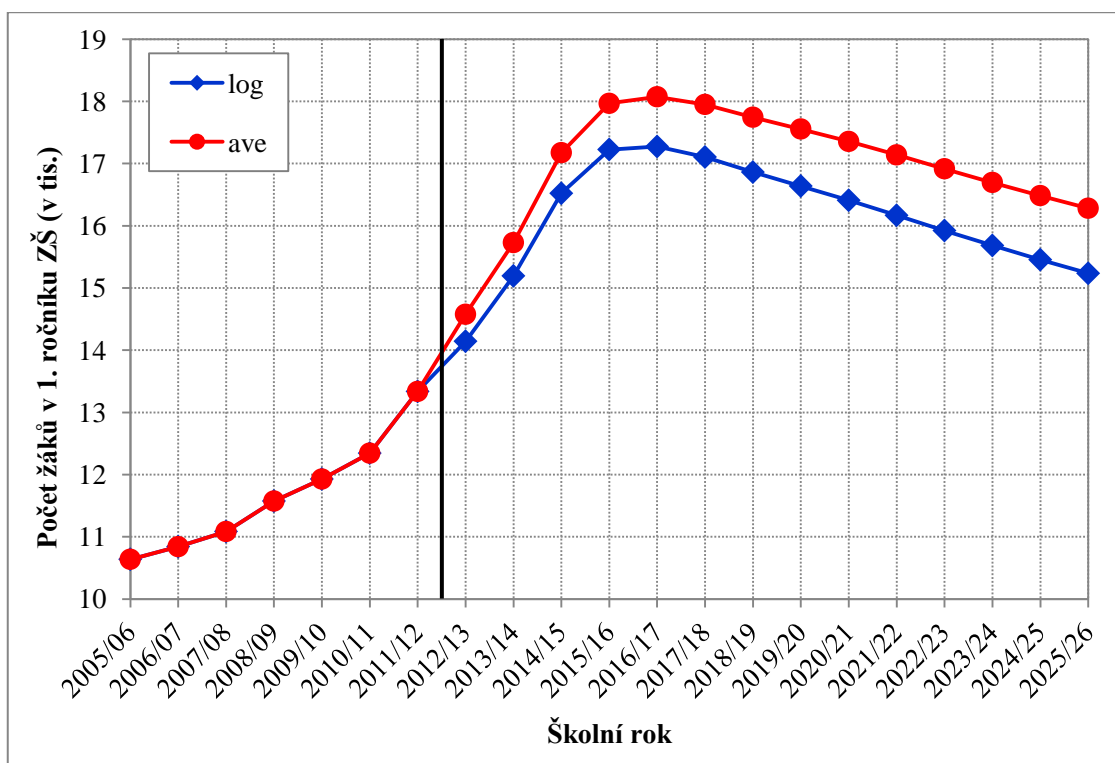
Varianta odvozené prognózy log předpokládá v roce 2025 lehce přes 40 tisíc dětí v mateřských školách, což je vyšší počet než v roce 2010. Varianta ave v roce 2025 předpokládá téměř 44 tisíc dětí v mateřských školách.

Takto odvozená prognóza zaprvé předpokládá míry účasti na předškolním vzdělávání na úrovni průměru předchozích let (varianta ave) a zadruhé předpokládá pokles měr účasti na předškolním vzdělávání vyjádřeným logistickým trendem dosavadního vývoje (varianta log). Za těchto předpokladů není bráno v úvahu možné uvolnění kapacit mateřských škol, které by mohlo vést také k růstu měr účasti. V případě volných kapacit by mateřské školy mohly přijímat více dětí mladšího věku (např. tříletých dětí), které byly v předchozích letech mnohdy odmítány z kapacitních důvodů, a počty dětí v mateřských školách by do roku 2025 pravděpodobně tolik neklesaly. Na základě těchto úvah by však bylo možné vytvářet další varianty odvozené prognózy počtu dětí v mateřských školách, to však není záměrem této práce ani kapitoly, jejímž cílem bylo spíše ilustrovat možnosti přípravy takovéto prognózy a v představených variantách vychází jen z předpokladu pokračování minulých trendů.

8.2 Odhad počtu žáků v základních školách ve Středočeském kraji do roku 2025

Odvozená prognóza populace základních škol byla také spočtena ve dvou variantách. Výpočet se lišil u žáků vstupujících do 1. ročníku (postup výpočtu je popsán v kapitole 4.3.2 Konstrukce projekčního modelu na úrovni základních škol). Počty žáků vstupující do prvního ročníku mezi lety 2005–2010 vzrostly z 10 638 žáků na 12 344 žáků. Podle odvozené prognózy by početní růst žáků nastupujících do 1. ročníku měl být v následujících letech výraznější (obr. 27). Počet žáků prvního ročníku by měl stoupat až do roku 2016, podle varianty log téměř až na 17,3 tisíce a podle varianty ave dokonce na více než 18 tisíc. Po roce 2016 by počty žáků prvního ročníku měly začít klesat. Podle odvozené prognózy by počet žáků prvního ročníku v roce 2025 měl být na úrovni 15,0–16,5 tisíce.

Obr. 27 – Porovnání výsledků odhadu počtu žáků v 1. ročníku ZŠ ve Středočeském kraji do roku 2025



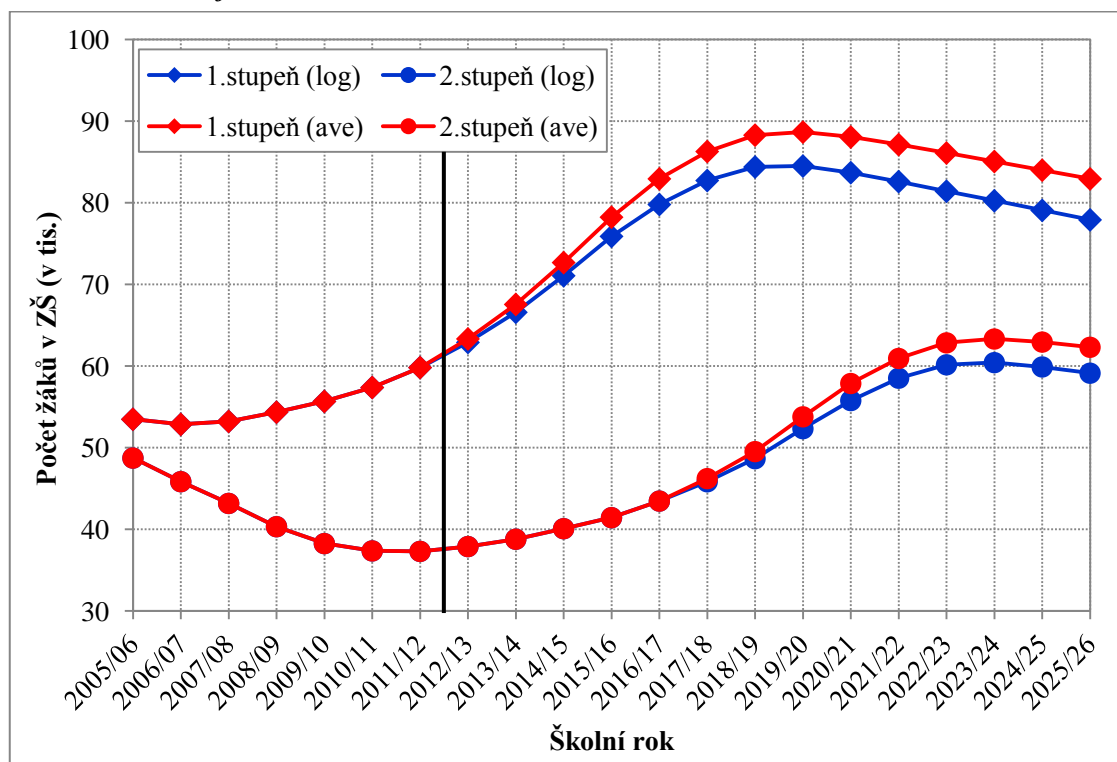
Poznámka: černá čára odděluje reálná data od odvozené prognózy;
 varianta log odhaduje hodnoty muv žáků v 1. ročníku do roku 2025 pomocí proložení logistické křivky reálnými daty za roky 2005–2011;
 varianta ave odhaduje hodnoty muv žáků v 1. ročníku do roku 2025 jako průměrnou hodnotu muv za roky 2005–2011;

Zdroj: Fiala, 2011; MŠMT ČR, 2012 a vlastní výpočet

Základní škola se člení na dva stupně, které často bývají v rámci školských zařízení místně oddělené, např. každý stupeň sídlí v jiném patře, pavilonu nebo budově. Pedagogové se také

rozdělují na učitele prvního nebo druhého stupně. A proto má smysl prognózovat populaci základních škol i podle stupňů (obr. 28).

Obr. 28 – Porovnání výsledků odhadu počtu žáků podle stupňů základního vzdělávání ve Středočeském kraji do roku 2025



Poznámka: černá čára odděluje reálná data od odvozené prognózy;

varianta log odhaduje hodnoty mov žáků v 1. ročníku do roku 2025 pomocí proložení logistické křivky reálnými daty za roky 2005–2011, počty žáků vyšších ročníků jsou počítány pomocí kvocientů přechodu mezi ročníky, tyto kvocienty byly spočteny na základě reálných dat z let 2006–2011 a odhadovány do budoucnosti jako průměrná hodnota z těchto reálných dat;

varianta ave odhaduje hodnoty mov žáků v 1. ročníku do roku 2025 jako průměrnou hodnotu mov za roky 2005–2011, počty žáků vyšších ročníků jsou počítány pomocí kvocientů přechodu mezi ročníky, tyto kvocienty byly spočteny na základě reálných dat z let 2006–2011 a odhadovány do budoucnosti jako průměrná hodnota z těchto reálných dat;

Zdroj: Fiala, 2011; MŠMT ČR, 2012 a vlastní výpočet

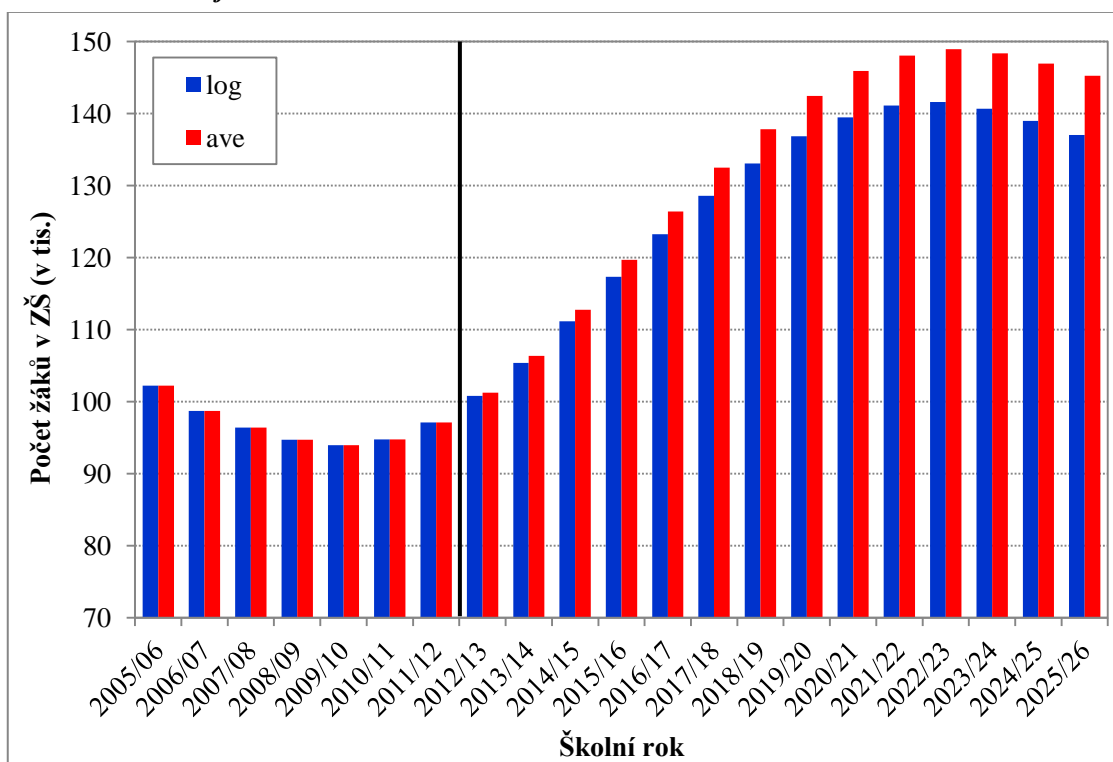
Odvozená prognóza vytvořená v rámci této práce předpokládá, že počet žáků na prvním stupni základních škol by mohl růst až do roku 2019. Do tohoto roku se pravděpodobně bude zvyšovat tlak na kapacitní možnosti prvního stupně základních škol a dále se může očekávat nárůst počtu tříd a průměrného počtu žáků ve třídách. Po roce 2019 by měl počet žáků na prvním stupni pozvolna klesat. Odvozená prognóza předpokládá, že počet žáků na prvním stupni v roce 2025 ve Středočeském kraji by se měl pohybovat okolo 80 tisíc žáků, což je zhruba o 23 tisíc žáků víc než v roce 2010.

Počty žáků druhého stupně základní školy by měly v roce 2011 dosahovat minimálního počtu (přibližně 37,3 tisíc žáků) a poté by jejich počet měl začít růst až do roku 2023, kdy podle

varianty log se očekává přibližně 60,5 tisíce žáků a podle varianty ave více než 63 tisíc žáků druhého stupně.

Celkový počet žáků základních škol by měl narůstat do roku 2022 (obr. 29), kdy podle varianty log odvozená prognóza očekává 141,5 tisíc žáků a varianta ave 148,9 tisíce žáků. Nátlak na kapacitu základních škol by tedy měl vzrůstat až do tohoto roku. Zřizovatelé základních škol, což jsou nejčastěji obce, by měli s tímto nárůstem do budoucích let počítat.

Obr. 29 – Porovnání výsledků dvou variant odhadu celkového počtu žáků v ZŠ ve Středočeském kraji do roku 2025

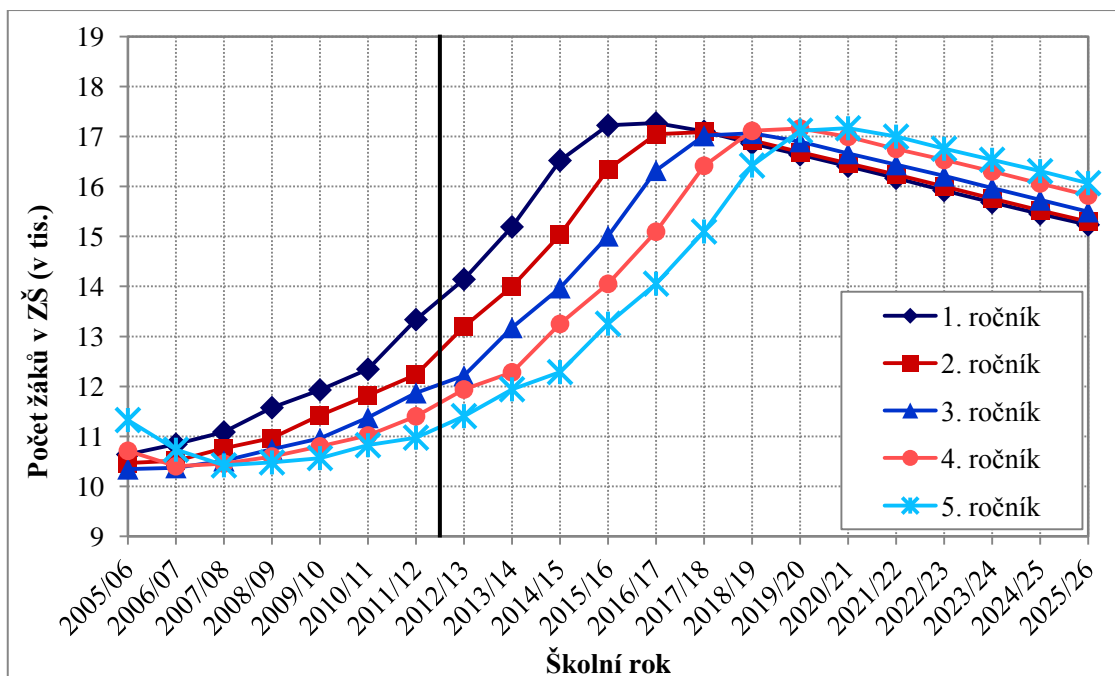


Poznámka: černá čára odděluje reálná data od odvozené prognózy; varianta ave a log – viz poznámka obr. 28

Zdroj: Fiala, 2011; MŠMT ČR, 2012 a vlastní výpočet

Obrázky 30 až 33 zobrazují podrobný výsledek odvozené prognózy pro populaci navštěvující základní školy ve Středočeském kraji pro první a druhý stupeň po jednotlivých ročnících do roku 2025. Po roce 2011 byl odhadován postupný nárůst žáků v prvním ročníku a tento nárůst se pravděpodobně postupně bude promítat do vyšších ročníků s určitým časovým posunem. Počty žáků nastupující do prvního ročníku základní školy jsou zásadní pro odhad počtu dětí v jednotlivých ročnících, a proto právě v jejich odhadu do dalších let se lišily varianty odvozené prognózy. Varianta log odhadovala vždy nižší hodnoty než varianta ave. Maximální počty žáků v prvním ročníku se očekávají v roce 2016 (log: 17,2 tis.; ave: 18,1 tis.). Do šestého ročníku se očekává, že bude vstupovat méně žáků, protože velké množství jich pravděpodobně odejde na osmiletá gymnázia a konzervatoře. Maximální počty žáků v šestém ročníku se očekávají v roce 2021 (log: 15,5 tis.; ave: 16,2 tis.).

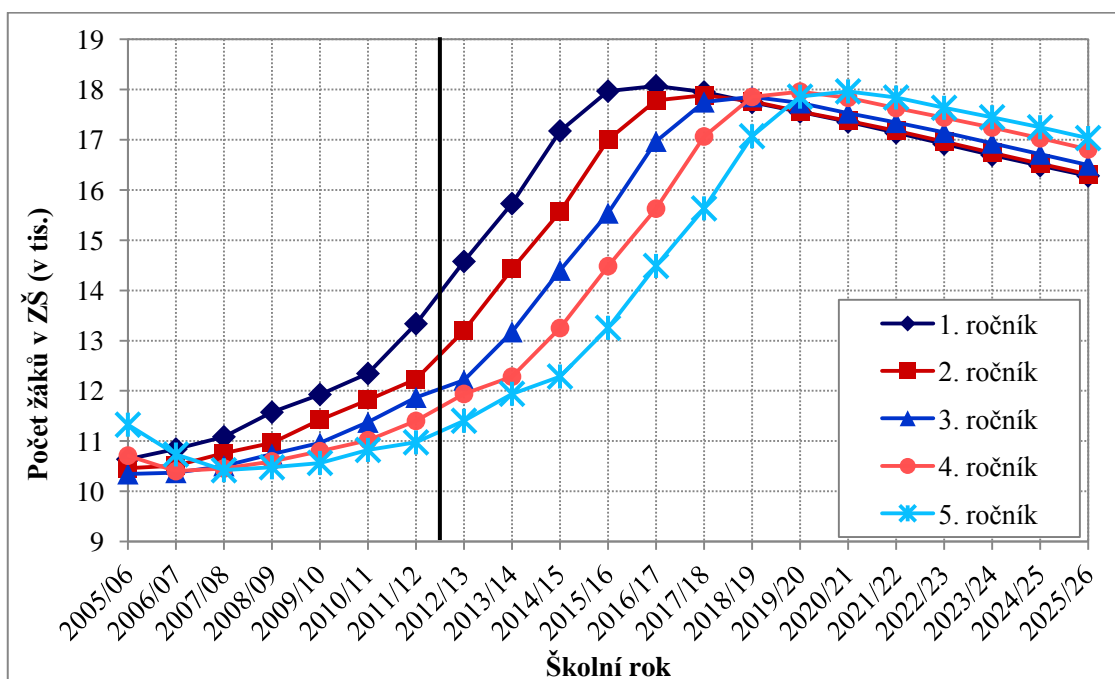
Obr. 30 – Odhad počtu žáků prvního stupně v ZŠ ve Středočeském kraji do roku 2025, varianta log



Poznámka: černá čára odděluje reálná data od odvozené prognózy;
varianta log – viz poznámka obr. 28

Zdroj: Fiala, 2011; MŠMT ČR, 2012 a vlastní výpočet

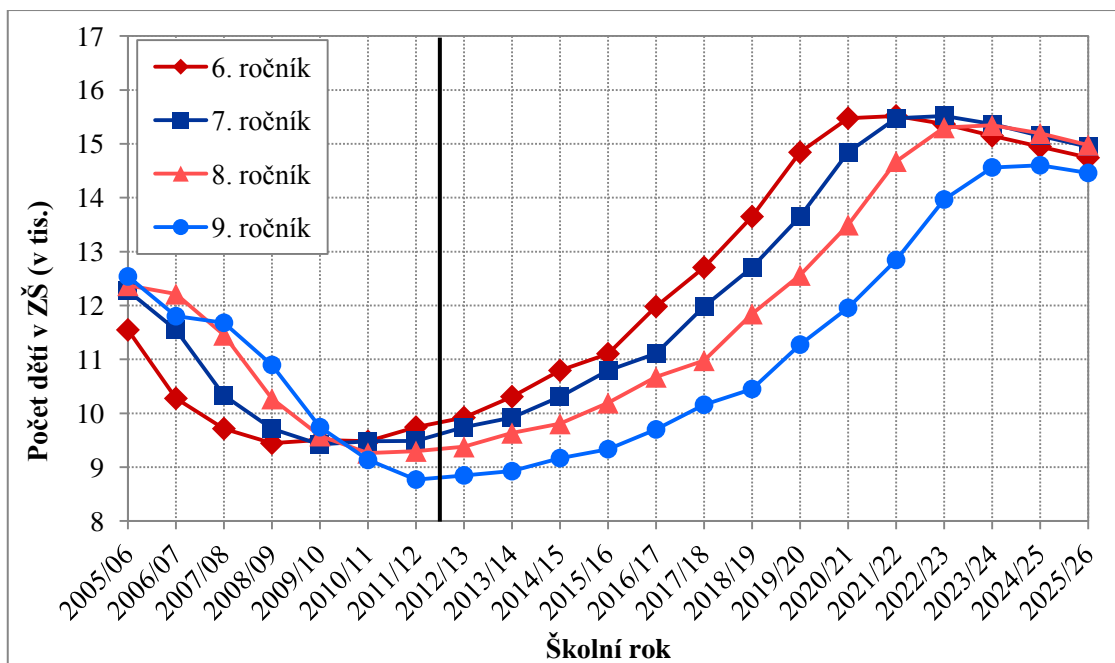
Obr. 31 – Odhad počtu žáků prvního stupně v ZŠ ve Středočeském kraji do roku 2025, varianta ave



Poznámka: černá čára odděluje reálná data od odvozené prognózy;
varianta ave – viz poznámka obr. 28

Zdroj: Fiala, 2011; MŠMT ČR, 2012 a vlastní výpočet

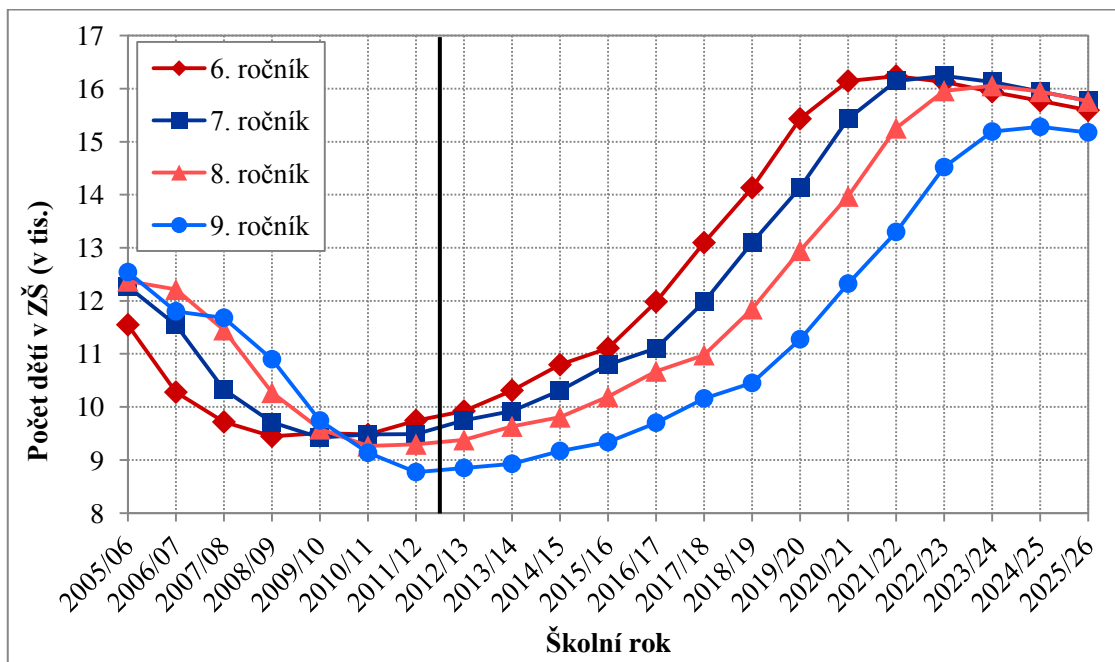
Obr. 32 – Odhad počtu žáků druhého stupně v ZŠ ve Středočeském kraji do roku 2025, varianta log



Poznámka: černá čára odděluje reálná data od odvozené prognózy;
 varianta log – viz poznámka obr. 28

Zdroj: Fiala, 2011; MŠMT ČR, 2012 a vlastní výpočet

Obr. 33 – Odhad počtu žáků druhého stupně v ZŠ ve Středočeském kraji do roku 2025, varianta ave



Poznámka: černá čára odděluje reálná data od odvozené prognózy;
 varianta ave – viz poznámka obr. 28

Zdroj: Fiala, 2011; MŠMT ČR, 2012 a vlastní výpočet

Závěrem této podkapitoly si dovolíme trochu uvažovat o vypočtených variantách odvozené prognózy odhadnutého počtu žáků v základních školách ve Středočeském kraji do roku 2025 a možných dalších scénářích vývoje počtu žáků základních škol. Představené varianty prodlužují minulé trendy z hlediska měr účasti na vzdělávání žáků 1. ročníků a kvocientů přechodu mezi ročníky.

Můžeme např. přemítat o tom, jaké podíly žáků budou dojíždět do základních škol mimo Středočeský kraj, tedy zejména do Prahy. Vzhledem k tomu, že nejvýraznější populační vlna dětské populace se projevila v zázemí hlavního města (jak bylo dříve uvedeno v kapitole 6.1 Základní demografická charakteristika Středočeského kraje) dá se předpokládat, že dojíždění do hlavního města z těchto oblastí je nejmenším problémem. Často do Prahy za prací dojíždí i rodiče těchto žáků a dopravní spojení do hlavního města je poměrně dobré. Na základě této hypotézy je tedy možné předpokládat, že by počty žáků v základních školách ve Středočeském kraji rostly trochu méně než by ukazovala odvozená prognóza, protože by mohl posílit odliv žáků základních škol do škol v Praze.

Možná je i opačná situace, kdy by např. rodiče projevíli zájem o vzdělávání svých dětí v klidnějším prostředí v zázemí Prahy a umístili by své děti do těchto škol. Teoreticky je tedy možné, že by nárůst počtu žáků v základních školách byl větší než předpokládala odvozená prognóza.

Toto vše jsou ovšem zase spíše úvahy či modelové scénáře vedoucí na různé varianty projekce a vytváření takovýchto scénářů již opět přesahuje výše definovaný záměr kapitoly ba i celé práce. Na druhou stranu ukazuje to na obtížnost odhadu budoucího vývoje a také šíři faktorů a aspektů, které by v úvahách o vývoji vzdělávací soustavy měly být nějakým způsobem zapojeny.

Vyhodnocení výsledků odvozené prognózy pro populaci mateřských a základních škol v době vzniku této práce není možné, protože ještě nebyla zveřejněna reálná data pro rok 2012. Nelze tedy určit, jestli uvedený odhad počtu dětí v mateřských školách a žáků v základních školách byl podhodnocen nebo naopak nadhodnocen. Nelze prozatím ani říct, která varianta byla přesnější. To vše bude možné vyhodnotit až v době, kdy budou známa reálná data za několik let.

Kapitola 9

Závěr

Tato diplomová práce analyzuje různými způsoby předškolní a základní vzdělávací systémy ve Středočeském kraji. Hlavním cílem bylo nalezení spojitosti mezi demografickým vývojem kraje a vývojem vzdělávací soustavy z kvantitativního úhlu pohledu.

Prvním dílčím cílem práce bylo vytvoření základního popisu stavu vzdělávací soustavy a demografického vývoje ve Středočeském kraji za využití základních ukazatelů. Středočeský kraj je velmi specifický kraj České republiky, rozlohou zaujímá největší území země, je také krajem s nejvyšším počtem obyvatel, obklopuje hlavní město Prahu, která tvoří jeho přirozené centrum. Právě Praha má důležitou funkci pro tento kraj a má velký vliv na strukturu předškolního a základního školství ve Středočeském kraji. Jak bylo v práci doloženo, okresy obklopující Prahu, jsou velmi odlišné od ostatních okresů Středočeského kraje. Počty dětí navštěvující mateřské školy za posledních deset let narůstaly ve všech okresech v kraji, ovšem s odlišnou intenzitou. Nejmasivnější nárůst zaznamenaly okresy Praha-východ a Praha-západ, tyto okresy se současně potýkaly s nejvyšším nedostatkem volných míst v mateřských školách.

V další části práce nás zajímaly regionální rozdíly týkající se problematiky předškolního a základního školství uvnitř Středočeského kraje. Obce sousedící s Prahou a obce se statusem města mají obvykle vyšší počet obyvatel na 1 km² než obce malé a obce ležící daleko od hlavního města. Tuto intenzitu zalidnění poměrně přesně kopíruje i prostorové rozmístění školských zařízení. Mateřské i základní školy jsou více prostorově koncentrovány do oblastí blízkých hlavnímu městu a do okresních měst Středočeského kraje. Malé obce a obce ležící daleko od hlavního města mají nevýhodnou polohu a rodiče často musí děti a žáky dopravovat do mateřských a základních škol přes větší vzdálenosti než rodiče, žijící v obcích v okolí Prahy a v okresních městech Středočeského kraje.

V této práci bylo také potvrzeno, že Středočeský kraj není homogenní celek z hlediska přístupu k předškolnímu vzdělávání a jeho okresy se výrazně liší. Dalším dílčím cílem práce bylo najít okresy Středočeského kraje, které naznačují podobnou demografickou, sociální nebo ekonomickou situaci, která by mohla mít vliv na míru účasti na předškolním vzdělávání. Nejprve byly nalezeny proměnné, které korelovaly s ukazatelem míry účasti na předškolním vzdělávání, poté byly pomocí faktorové analýzy definovány dva faktory zastupující možné vlivy působící na přístup rodičů k předškolnímu vzdělávání: sociálně-ekonomický

a geodemografický faktor. Na rozdílnou míru účasti dětí na předškolním vzdělávání mají tedy vliv různé důvody. A na závěr této části analýzy, s cílem nalezení podobností mezi okresy z hlediska těchto faktorů reprezentujících podmínky související s přístupem k předškolnímu vzdělávání, jsme pomocí shlukové analýzy určili čtyři shluky okresů ve Středočeském kraji. Potvrdila se především výrazná odlišnost okresů Praha-východ a Praha-západ od ostatních okresů Středočeského kraje. Specifickým se ukázal být také okres Kladno. Třetí shluk tvořily okresy Nymburk, Mělník a Kolín a poslední shluk tvořily zbylé okresy Středočeského kraje (okresy Benešov, Beroun, Kutná Hora, Mladá Boleslav, Příbram a Rakovník). Rozdíly byly zaznamenány zejména v kapacitních možnostech mateřských škol, v ekonomické úrovni obyvatelstva, v migraci a ve věkovém složení obyvatelstva v jednotlivých okresech Středočeského kraje. Uvedenou analýzou bylo doloženo, jak široké je spektrum aspektů, které mohou souviset s mírou účasti dětí na předškolním vzdělávání, a které by tedy neměly být opomíjeny při odhadech a plánování budoucích kapacit těchto školských zařízení.

Při plánování budoucích kapacit mateřských škol a následně i základních škol je tedy nutný komplexní přístup. Posledním definovaným cílem této práce bylo ilustrovat možnost odhadnout budoucí počet dětí v mateřských školách a žáků v základních školách v návaznosti na populační prognózu. Regionální demografická prognóza může sloužit jako prvotní představa očekávaného vývoje. Neměla by být ovšem jediným dokumentem, ze kterého se vychází při rozhodování o budoucích kapacitách mateřských a základních škol. Zřizovatelé mateřských, ale i základních škol by měli vycházet ze situace v dané lokalitě. Zřizování mateřských a základních škol by mělo probíhat na základě potřeb obyvatelstva v dané obci. V úvahu by se měl brát demografický vývoj, ekonomická situace rodin, plánovaná bytová výstavba či místní specifika a kulturní odlišnosti.

V této práci byl odhadnut počet dětí v mateřských školách a počet žáků v základních školách na úrovni celého kraje do roku 2025. Výsledky odvozené prognózy podle obou vypočtených variant naznačují nárůst počtu dětí v mateřských školách až do roku 2014. Poté by se počty dětí v mateřských školách měly začít pomalu snižovat až do roku 2025. Bylo odhadnuto, že počty žáků nastupujících do 1. ročníku základní školy by mohly růst do roku 2016. Celkové počty žáků základních škol by podle výsledků odvozené prognózy měly růst až do roku 2022 a poté by se jejich počty měly začít pozvolna snižovat do roku 2025. Tato prognóza by měla sloužit pouze jako dokument k základní orientaci pro vývoj dětí a žáků pro celý Středočeský kraj.

Jak ze strany politiků, tak ze strany rodičů je na vzdělávání dětí a žáků kladen velký důraz. Proto by se výsledky analýz zabývajících se školstvím měly více promítat do politických rozhodnutí v jednotlivých obcích a u dalších zřizovatelů mateřských a základních škol. Na zlepšování vzdělávání a jeho dostupnosti by měl být kladen důraz i ze státní správy, která by měla vytvářet koncepční a strategické materiály, které by vycházely nejen z demografické analýzy, ale i z dalších zmíněných faktorů.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Odborné publikace

- BENÁČKOVÁ, K. 2011. *Vliv procesu suburbanizace na demografický vývoj a kapacity školských zařízení v zázemí Prahy*. Praha 2011. 53 s. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze. Přírodovědecká fakulta, Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje.
- ČESKO. Zákon č. 561 ze dne 24. září 2004 o předškolní, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). In *Sbírka zákonů České republiky*. 2004, částka 190, s. 10262–10348. Dostupný z WWW: <<http://www.msmt.cz/dokumenty/novy-skolsky-zakon>>.
- ČESKO. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky. Vyhláška č. 48 ze dne 25. ledna 2005 o předškolní vzdělávání. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2005a, částka 4, s. 61–63. Dostupný z WWW: <<http://www.msmt.cz/dokumenty/vyhlaska-c-14-2005-sb-o-predskolnim-vzdelavani-1>>.
- ČESKO. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky. Vyhláška č. 14 ze dne 29. prosince 2004 o základním vzdělávání a některých náležitostech plnění povinné školní docházky. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2005b, částka 11, s. 319–327. Dostupný z WWW: <<http://www.msmt.cz/dokumenty/vyhlaska-c-48-2005-sb-1>>.
- ČESKO. Zákon č. 49 ze dne 18. února 2009, kterým se mění zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů. In *Sbírka zákonů České republiky*. 2009, částka 17, s. 690–699. Dostupný z WWW: <<http://www.msmt.cz/dokumenty/zakon-c-49-2009-sb-kterym-se-meni-zakon-c-561-2004-sb>>.
- ČSÚ. 2012a. *Vzdělávání* [online]. Praha: ČSÚ, [cit.13-11-2012]. Dostupný z WWW: <<http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/vzdelavani>>.
- ČSÚ. 2012h. *Metodika - obyvatelstvo* [online]. Praha: Krajská správa ČSÚ pro Středočeský kraj, [cit.07-12-2012]. Dostupný z WWW: <http://www.czso.cz/xs/redakce.nsf/i/metodika_obyvatelstvo>.

- EVROPSKÁ KOMISE. 2010. *Organizace vzdělávací soustavy České republiky 2009/2010*. [online]. EURYBASE [cit.29-10-2012]. Dostupný z WWW: <http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/eurybase/eurybase_full_reports/CZ_CS.pdf>.
- FIALA, T.; LANGHAMROVÁ, J.; PRŮŠA, L. 2011. Projection of the Human Capital of the Czech Republic and its Regions to 2050. *Demografie: revue pro výzkum populačního vývoje*. 2011, roč. 53, č. 4, s. 304–320. ISSN 0011-8265
- FIALOVÁ, L. 2011. The History of Education on the Territory of the Czech Republic. *Demografie: Review for Population Research*. 2011, roč. 53, č. 4, s. 344–359.
- HEŘMANOVÁ, E. 1991. *Vybrané vícerozměrné statistické metody v geografii*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1991. 133 s. ISBN 80-7066-302-2
- HULÍK, V.; ŠÍDLO, L.; TESÁRKOVÁ, K. 2008. Míra účasti dětí na předškolním vzdělávání a faktory ovlivňující její regionální diferenciaci. *Studia Paedagogica: Škola a místo*. 2008, roč. 13, s. 13–34.
- HULÍK, V.; TESÁRKOVÁ, K. 2009. Dopady demografického vývoje na vzdělávací soustavu v České republice. *Orbis Scholae*. 2009, roč. 3, č. 3, s. 7–23. ISSN 1802-4637.
- KOCOURKOVÁ, J. 2008. Současná “baby-boom” v České republice a rodinná politika. *Demografie: revue pro výzkum populačního vývoje*. 2008, roč. 50, č. 4, s.240–249. ISSN 0011-8265
- KOCOURKOVÁ, J. 2009. *Mít či nemít děti?*. In Fialová, L.; Fišerová, V. aj. *Populační Demografie (nejen) pro demografy*. 3. vyd. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 2009. s. 226–236. ISBN 978-80-7419-012-4
- KUČERA, T. 1998. *Regionální populační prognózy: teorie a praxe prognózování vývoje lidských zdrojů v území*. Praha, 1998. 101 s. Univerzita Karlova v Praze. Fakulta přírodovědecká. Dizertační práce.
- KUČEROVÁ, S. 2008. Územní rozmístění základních škol v Česku, hlavní rysy jeho proměn ve 2. polovině 20. století a jejich potenciální důsledky. *Studia Paedagogica: Škola a místo*. 2008, roč. 13, s. 35–51.
- KUSOVSKÁ, M. 2010. *Vliv vojenského újezdu na populační vývoj města Milovice*. Praha 2010. 68 s. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze. Přírodovědecká fakulta, Katedra demografie a geodemografie.
- LEŠETICKÁ, Z. 2011. *Dostupnost zřízení předškolní péče v ČR*. Praha 2011. 97 s. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze. Přírodovědecká fakulta, Katedra demografie a geodemografie.

- MELOUN, M.; MILITKÝ, J. 2013. *Přednosti analýzy shluků ve vícerozměrné statistické analýze*. [online]. Pardubice, [cit. 21-02-2013]. Dostupný z WWW: <<http://meloun.upce.cz/docs/publication/152.pdf>>.
- MPSV ČR. 2005. *Národní koncepce rodinné politiky*. [online]. Praha: MPSV ČR, [cit.28-01-2013]. Dostupný z WWW: <http://www.mpsv.cz/files/clanky/2125/koncepce_rodina.pdf>.
- MPSV ČR. 2013. *Státní sociální podpora*. [online]. Praha: MPSV ČR, [cit.28-01-2013]. Dostupný z WWW: <<http://www.mpsv.cz/cs/2>>.
- MŠMT ČR. 2002. *Bílá kniha – národní program rozvoje vzdělávání v České republice*. [online]. Praha: MŠMT ČR, [cit.21-04-2013]. Dostupný z WWW: <<http://www.msmt.cz/dokumenty/bila-kniha-narodni-program-rozvoje-vzdelavani-v-ceske-republice-formuje-vladni-strategii-v-oblasti-vzdelavani-strategie-odrazi-celospolecenske-zajmy-a-dava-konkretni-podnety-k-praci-skol>>.
- MŠMT ČR. 2010. *Struktury systémů vzdělávání a profesní přípravy v Evropě: Česká republika 2009/2010*. [online]. Praha: MŠMT ČR, [cit.29-10-2012]. Dostupný z WWW: <<http://www.msmt.cz/vzdelavani/system-vzdelavani-v-cr>>.
- MŠMT ČR. 2012a. *Statistika školství*. [online]. Praha: MŠMT ČR, [cit.12-11-2012]. Dostupný z WWW: <<http://www.msmt.cz/statistika-skolstvi>>.
- MÜLLER, J.; MUSIL, J. 2008. Vnitřní periferie v České republice jako mechanismus sociální exkluze. *Sociologický časopis*. [online] 2008, roč. 44, č. 2, s. 321–348. [cit.02-04-2013]. Dostupný z WWW: <http://sreview.soc.cas.cz/uploads/360b9879307a242a77f75fa065d445567cf12f63_515_2008-2Musil.pdf>.
- PAVLÍK, Z.; RYCHTAŘÍKOVÁ, J.; ŠUBRTOVÁ, A. 1986. *Základy demografie*. Praha: Academia, 1986. 732 s.
- PISKÁČKOVÁ, Z. 2008. *Perspektivní vývoj využití základního školství na úrovni obce v suburbánním pásmu hl. m. Prahy: případová studie obce Šestajovice*. Praha 2008. 79 s. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze. Přírodovědecká fakulta, Katedra demografie a geodemografie.
- RYCHTAŘÍKOVÁ, J. 2007. *Porodnost v České republice: současný stav a nedávné trendy*. In BARTOŇOVÁ, D.; BURCIN, B. aj. *Populační vývoj České republiky 2001–2006*. 1. vyd. Praha: Katedra demografie a geodemografie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze, 2007. s. 79–93. ISBN 978-80-86561-77-6
- SAS Institute Inc. 2009. *SAS OnlineDoc® 9.2*. Cary, NC: SAS Institute Inc.

- STŘEDOČESKÝ KRAJ. 2008. *Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy ve Středočeském kraji* [online]. Praha: Středočeský kraj, leden 2008 [cit.26-2-2012]. Dostupný z WWW: <<http://www.kr-stredocesky.cz/portal/odbory/Skolstvi/koncepcni-materialy-a-analyzy/dlouhodobě-zamery-v-regionalnim-skolstvi.htm?pg=1>>.
- STŘEDOČESKÝ KRAJ. 2012a. *Koncepční materiály a analýzy*. [online]. Středočeský kraj, 2012. [cit.11-11-2012]. Dostupný z WWW: <<http://www.kr-stredocesky.cz/portal/odbory/Skolstvi/koncepcni-materialy-a-analyzy/>>.
- STŘEDOČESKÝ KRAJ. 2012b. *Projekt DART*. [online]. Středočeský kraj, 2012. [cit.11-11-2012]. Dostupný z WWW: <<http://fondyeu.kr-stredocesky.cz/index.asp?thema=686381&category>>.
- STŘEDOČESKÝ KRAJ. 2012c. *Demografický vývoj Středočeského kraje s důsledky pro vybrané veřejné služby*. [online]. Středočeský kraj, 2. 7. 2012. [cit.22-10-2012]. Dostupný z WWW: <<http://fondyeu.kr-stredocesky.cz/article.asp?thema=1835582&item=90308>>.
- STŘEDOČESKÝ KRAJ. 2012d. *Dlouhodobý záměr vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy ve Středočeském kraji* [online]. Praha: Středočeský kraj, leden 2012 [cit.21-1-2013]. Dostupný z WWW: <<http://www.kr-stredocesky.cz/portal/odbory/skolstvi/koncepcni-materialy-a-analyzy/dlouhodobě-zamery-v-regionalnim-skolstvi.htm>>.
- ŠEBESTÍK, L. 2011. *Aplikace (geo)demografických metod v oblasti vzdělávání*. Praha 2011. 112 s. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze. Přírodovědecká fakulta, Katedra demografie a geodemografie.
- TESÁRKOVÁ, K. 2007. *Průmět regionální demografické prognózy do vývoje vzdělávací soustavy v ČR*. Praha, 2007. 108 s. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze. Přírodovědecká fakulta, Katedra demografie a geodemografie.
- ÚIV. 2003. *Klasifikace vzdělávacích programů: uživatelská příručka pro zavádění ISCED-97 v zemích OECD : vydání 1999*. Praha : Ústav pro informace ve vzdělávání, 2003. Dostupný z WWW: <<http://www.uiv.cz/soubor/320>>. ISBN 80-211-0440-6.
- ZVÁRA, K. 2003. *Biostatistika*. Praha: Karolinum, 2003. 213 s. 2. vyd. ISBN 80-246-0739-5.

Datové zdroje

- ČSÚ. 2001. *Demografická ročenka ČR 2000* [online]. Praha: ČSÚ, 2001 [cit.20-11-2012]. Počet obyvatel podle pohlaví a jednotek věku. Dostupný z WWW: <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/casova_rada_demografie_2009_1990>.
- ČSÚ. 2005a. *Demografická ročenka ČR 2004* [online]. Praha: ČSÚ, 2005 [cit.20-11-2012]. Dostupný z WWW: <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/casova_rada_demografie_2009_1990>.

- ČSÚ. 2005b. *Malý lexikon obcí ČR 2005* [online]. Praha: ČSÚ, 15. 12. 2005 [cit.12-04-2013]. Dostupný z WWW: <<http://www.czso.cz/csu/2005edicniplan.nsf/publ/1302-05-2005>>.
- ČSÚ. 2006. *Malý lexikon obcí ČR 2006* [online]. Praha: ČSÚ, 15. 12. 2006 [cit.12-04-2013]. Dostupný z WWW: <<http://www.czso.cz/csu/2006edicniplan.nsf/publ/1302-06-2006>>.
- ČSÚ. 2007a. *Demografická ročenka krajů České republiky 1991 až 2006* [online]. Praha: ČSÚ, 2007 [cit.07-12-2012]. Středočeský kraj. Dostupný z WWW: <http://www.czso.cz/csu/2007edicniplan.nsf/publ/4027-07-1991_az_2006>.
- ČSÚ. 2007b. *Malý lexikon obcí ČR 2007* [online]. Praha: ČSÚ, 15. 12. 2007 [cit.12-04-2013]. Dostupný z WWW: <<http://www.czso.cz/csu/2007edicniplan.nsf/publ/1302-07-2007>>.
- ČSÚ. 2008. *Malý lexikon obcí ČR 2008* [online]. Praha: ČSÚ, 15. 12. 2008 [cit.12-04-2013]. Dostupný z WWW: <<http://www.czso.cz/csu/2008edicniplan.nsf/publ/1302-08-2008>>.
- ČSÚ. 2009. *Malý lexikon obcí ČR 2009* [online]. Praha: ČSÚ, 16. 12. 2009 [cit.26-02-2012]. Dostupný z WWW: <<http://www.czso.cz/csu/2009edicniplan.nsf/publ/1302-09-2009>>.
- ČSÚ. 2010. *Malý lexikon obcí ČR 2010* [online]. Praha: ČSÚ, 15. 12. 2010 [cit.12-04-2013]. Dostupný z WWW: <<http://www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/publ/1302-10-2010>>.
- ČSÚ. 2011. *Malý lexikon obcí ČR 2011* [online]. Praha: ČSÚ, 15. 12. 2011 [cit.26-02-2012]. Dostupný z WWW: <<http://www.czso.cz/csu/2011edicniplan.nsf/p/1302-11>>.
- ČSÚ. 2012b. *Obyvatelstvo – další údaje* [online]. Praha: Krajská správa ČSÚ pro Středočeský kraj, 2012 [cit. 25-10-2012]. Vybrané údaje za Středočeský kraj - obyvatelstvo. Dostupný z WWW: <<http://czso.cz/x/krajedata.nsf/oblast2/obyvatelstvo-xs>>.
- ČSÚ. 2012c. *Okresy* [online]. Praha: ČSÚ, 20. 7. 2012 [cit.12-04-2013]. Dostupný z WWW: <<http://www.czso.cz/xs/redakce.nsf/i/okresy>>.
- ČSÚ. 2012d. *Databáze demografických údajů za obce ČR* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2012 [cit. 25-10-2012]. Územní změny, počty obyvatel, narození, zemřelí, stěhování (1971–2011), Středočeský kraj. Dostupný z WWW: <http://www.czso.cz/cz/obce_d/index.htm>.
- ČSÚ. 2012e. *Demografická ročenka ČR 2011* [online]. Praha: ČSÚ, 2012 [cit.20-11-2012]. Dostupný z WWW: <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/casova_rada_demografie>.
- ČSÚ. 2012f. *Demografická příručka 2011* [online]. Praha: ČSÚ, 2012 [cit.21-01-2013]. Území a obyvatelstvo. Dostupný z WWW: <http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/publ/4032-12-n_2012>.
- ČSÚ. 2012g. *Malý lexikon obcí ČR 2012* [online]. Praha: ČSÚ, 14.12.2012 [cit.14-02-2013]. Dostupný z WWW: <<http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/p/1302-12>>.

- ČSÚ. 2012i. *Demografická ročenka krajů 2002 až 2011* [online]. Praha: ČSÚ, 2012 [cit.20-01-2013]. Česká republika. Dostupný z WWW: <http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/publ/4027-12-r_2012>.
- ČSÚ. 2012j. *Časové řady věkového složení obyvatel v okresech Středočeského kraje* [online]. Praha: ČSÚ, 2012 [cit.21-02-2013]. Dostupný z WWW: <http://www.czso.cz/xs/redakce.nsf/i/casove_rady_vekoveho_slozeni_obyvatel_za_okresy_stredoceskeho_kraje>.
- ČSÚ. 2012k. *Demografická ročenka okresů 2002–2011* [online]. Praha: ČSÚ, 31. 10. 2012 [cit.21-02-2013]. Dostupný z WWW: <http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/kapitola/4034-12-r_2012-002>.
- ČSÚ. 2013a. *Mezikrajské srovnání* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2013 [cit. 27-01-2013]. Vybrané ukazatele podle krajů v roce 2011. Dostupný z WWW: <<http://www.czso.cz/xs/redakce.nsf/i/kraj>>.
- ČSÚ. 2013b. *Veřejná databáze* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2013 [cit. 12-02- 2013]. Školská zařízení 2007–2010. Dostupný z WWW: <http://vdb.czso.cz/vdbvo/maklist.jsp?filtr_uzemi=on%2C30%2Con&filtr_obdobi=&q_text=&kapitola_id=17&vo=tabulka&q_rezim=1>.
- FIALA, T. 2011. *Prognóza počtu obyvatel ČR do roku 2050 zpracovaná v rámci projektu 2D0626 – Reprodukce lidského kapitálu*. Nepublikováno.
- MŠMT ČR. 2011. *Rejstřík škol a školských zařízení*. [online]. Praha: MŠMT ČR, [cit.25-10-2011]. Dostupný z WWW: < <http://rejskol.msmt.cz/>>.
- MŠMT ČR. 2012b. *Časové řady statistických ukazatelů*. [online]. Praha: MŠMT ČR, [cit.13-02-2013]. Nevyřízené žádosti o umístění do MŠ Dostupný z WWW: <<http://stistko.uiv.cz/vo/rada.asp>>.
- MŠMT ČR. 2012c. *Data o mateřských a základních školách ve Středočeském kraji*. Data byla poskytnuta pro projekt DART. Nepublikováno.
- MŠMT ČR. 2012d. *Data o ORP a okresech Středočeského kraje*. Data byla poskytnuta pro projekt DART. Nepublikováno.
- MŠMT ČR. 2013a. *Rejstřík škol a školských zařízení*. [online]. Praha: MŠMT ČR, [cit.13-02-2013]. Dostupný z WWW: < <http://rejskol.msmt.cz/>>.
- MŠMT ČR. 2013b. *Zápisy do 1. ročníků základního vzdělávání*. [online]. Praha: MŠMT ČR, [cit.04-03-2013]. Školní rok 2010/2011–2012/2013. Dostupný z WWW: <<http://www.msmt.cz/statistika-skolstvi/zapisy-do-1-rocniku-zakladnich-skol>>.

MŠMT ČR. 2013c. *Základní údaje o školách v regionálním školství za období 1989/90 až 2012/2013*. [online]. Praha: MŠMT ČR, [cit.04-03-2013]. Dostupný z WWW: <<http://www.msmt.cz/file/26713>>.

POPIN Czech Republic. 1999–2002. *Population statistics* [online]. POPIN Czech Republic: Czech republic population information [cit.25-01-2013]. Dostupný z WWW: <<http://popin.natur.cuni.cz/html2/index.php?item=3>>.

PŘÍLOHY

Příloha 1	Schéma školského systému dle mezinárodní klasifikace ISCED-97, ČR, 2009/2010	84
Příloha 2	Vstupní proměnné do korelační analýzy v kapitole 7.2 za okresy Středočeského kraje.....	85
Příloha 3	Vlastní hodnota korelační matice a její relativní kumulace při výpočtu faktorové analýzy v kapitole 7.2.....	88
Příloha 4	Administrativní dělení Středočeského kraje.....	89
Příloha 5	Počty škol, tříd, dětí/žáků a dětí/žáci na 1 třídu v MŠ a ZŠ v okresech Středočeského kraje za školní roky 2007/2008–2010/2011	90
Příloha 6	Počet obyvatel na 1 km ² v obcích Středočeského kraje, k 1. 1. 2012.....	92
Příloha 7	Dendrogram, okresy Středočeského kraje	93

Příloha 2 – Vstupní proměnné do korelační analýzy v kapitole 7.2 za okresy Středočeského kraje

Okresy	mu_v_2010	PNZ	PV	IS	IEZ	PVSZ
Benešov	91,3	20,8	40,5	103,1	41,6	32,8
Beroun	88,3	28,6	40,2	97,8	41,2	34,2
Kladno	88,9	27,7	40,3	99,0	41,7	34,5
Kolín	97,5	11,6	40,6	106,9	42,5	33,4
Kutná Hora	97,1	7,8	40,9	112,5	41,8	33,0
Mělník	97,9	14,6	39,9	92,6	40,9	34,3
Mladá Boleslav	97,7	19,9	39,8	96,0	38,4	33,5
Nymburk	90,1	21,3	40,1	97,8	42,5	33,9
Praha východ	73,5	47,8	39,0	80,1	41,2	34,6
Praha západ	68,5	47,8	38,6	72,2	41,5	34,9
Příbram	110,2	7,4	40,4	101,9	40,6	33,9
Rakovník	110,5	6,0	40,5	104,3	40,7	34,1

Poznámka: mu_v_2010 = Míra účasti na předškolním vzdělávání, 2010;

PNZ = Podíl nevyřízených žádostí na počet dětí v mateřských školách, 2010;

PV = Průměrný věk, 2005–2010;

IS = Index stáří, 2005–2009;

IEZ = Index ekonomického zatížení, 2005–2009;

PVSZ = Průměrný věk při sňatku, ženich, 2005–2010.

Příloha 2 – Vstupní proměnné do korelační analýzy v kapitole 7.2 za okresy Středočeského kraje (pokračování)

Okresy	PVSN	HMS	PVRM	PVRZ	HMR	PNMM
Benešov	29,8	4,9	40,8	38,0	2,6	32,0
Beroun	31,2	5,0	40,7	37,7	3,1	30,9
Kladno	31,4	5,2	40,9	38,0	3,6	37,9
Kolín	30,5	5,2	40,1	37,3	3,1	34,4
Kutná Hora	30,1	4,6	40,9	38,1	2,7	35,8
Mělník	31,4	4,9	40,5	37,7	3,2	37,8
Mladá Boleslav	30,7	5,3	40,0	37,3	3,3	31,6
Nymburk	31,0	5,3	40,8	37,8	3,3	32,0
Praha východ	31,5	5,5	41,5	38,6	3,3	26,4
Praha západ	31,5	5,3	41,6	38,4	3,1	25,3
Příbram	30,7	4,6	41,3	38,4	2,6	33,6
Rakovník	31,0	4,8	41,0	38,0	3,1	38,2

Poznámka: PVSN = Průměrný věk při sňatku, nevěsta, 2005–2010;

HMS = Hrubá míra sňatečnosti, 2005–2010;

PVRM = Průměrný věk při rozvodu, muž, 2005–2010;

PVRZ = Průměrný věk při rozvodu, žena, 2005–2010;

HMR = Hrubá míra rozvodovosti, 2005–2010;

PNMM = Podíl narozených mimo manželství, 2005–2010.

Příloha 2 – Vstupní proměnné do korelační analýzy v kapitole 7.2 za okresy Středočeského kraje (pokračování)

Okresy	PN2500	PVM	HMP	UP	UPT	UPOT
Benešov	6,5	29,5	10,9	1,5	23,0	0,6
Beroun	6,8	29,7	11,7	1,5	21,1	0,6
Kladno	7,7	29,2	11,6	1,5	28,4	0,7
Kolín	7,4	29,3	11,3	1,5	20,6	0,5
Kutná Hora	6,9	29,0	10,0	1,4	20,7	0,5
Mělník	7,8	29,3	11,5	1,5	28,1	0,6
Mladá Boleslav	6,8	29,5	11,2	1,4	19,2	0,5
Nymburk	7,0	29,6	12,3	1,5	24,0	0,5
Praha východ	6,3	30,4	13,8	1,6	18,9	0,5
Praha západ	6,8	30,8	14,3	1,7	16,2	0,5
Příbram	7,3	29,4	10,2	1,3	20,9	0,5
Rakovník	6,3	28,9	10,4	1,4	25,0	0,5

Poznámka: PN2500 = Podíl narozených s hmotností nižší než 2500g, 2005–2010;

PVM = Průměrný věk matky při narození dítěte, 2005–2010;

HMP = Hrubá míra porodnosti, 2005–2010;

UP = Úhrnná plodnost, 2005–2010;

UPT = Umělá přerušení těhotenství na 100 narozených, 2005–2010;

UPOT = Úhrnná potratovost, 2005–2010.

Příloha 2 – Vstupní proměnné do korelační analýzy v kapitole 7.2 za okresy Středočeského kraje (pokračování)

Okresy	NU	KU	HMPRIS	HMVYS	NEZAM	PDB
Benešov	1,3	2,5	18,1	10,8	4,4	4,7
Beroun	1,9	3,4	27,6	13,7	5,1	5,6
Kladno	1,7	2,9	23,8	14,7	7,5	2,9
Kolín	1,4	2,9	27,2	16,3	7,5	5,0
Kutná Hora	1,1	2,4	21,0	16,1	8,4	3,0
Mělník	1,0	2,2	33,6	22,8	7,2	3,8
Mladá Boleslav	1,6	2,6	30,7	19,8	3,6	3,9
Nymburk	1,5	3,0	34,0	20,9	8,3	5,4
Praha východ	0,9	1,3	61,5	22,8	2,6	13,9
Praha západ	1,3	2,2	64,6	23,5	2,7	15,6
Příbram	1,4	3,2	15,9	11,3	8,0	2,9
Rakovník	1,1	3,2	25,0	15,3	7,1	1,4

Poznámka: NU = Novorozenecká úmrtnost, 2005–2010;

KU = Kojenecká úmrtnost, 2005–2010;

HMPRIS = Přistěhovalí na 1 000 obyvatel, 2005–2010;

HMVYS = Vystěhovalí na 1 000 obyvatel, 2005–2010;

NEZAM = Míra registrované nezaměstnanosti, 2005–2010;

PDB = Podíl dokončených bytů na 1 000 obyvatel, 2005–2010;.

Příloha 2 – Vstupní proměnné do korelační analýzy v kapitole 7.2 za okresy Středočeského kraje (pokračování)

Okresy	HUST	DMS
Benešov	62,5	23,8
Beroun	121,8	22,9
Kladno	217,2	22,8
Kolín	121,8	24,3
Kutná Hora	81,0	23,5
Mělník	138,6	23,6
Mladá Boleslav	115,6	24,0
Nymburk	103,0	22,9
Praha východ	176,0	22,3
Praha západ	178,5	22,9
Příbram	65,7	23,8
Rakovník	59,7	22,4

Poznámka: HUST = Hustota obyvatel na 1 km², 2005–2010;

DMS = Průměrný počet dětí ve třídě MŠ, 2007–2010;

Zdroj: data ČSÚ, 2005b, 2006, 2007b, 2008, 2009, 2010, 2012c, 2012j, 2012k a 2013b; MŠMT ČR, 2012b a 2012d a vlastní výpočty

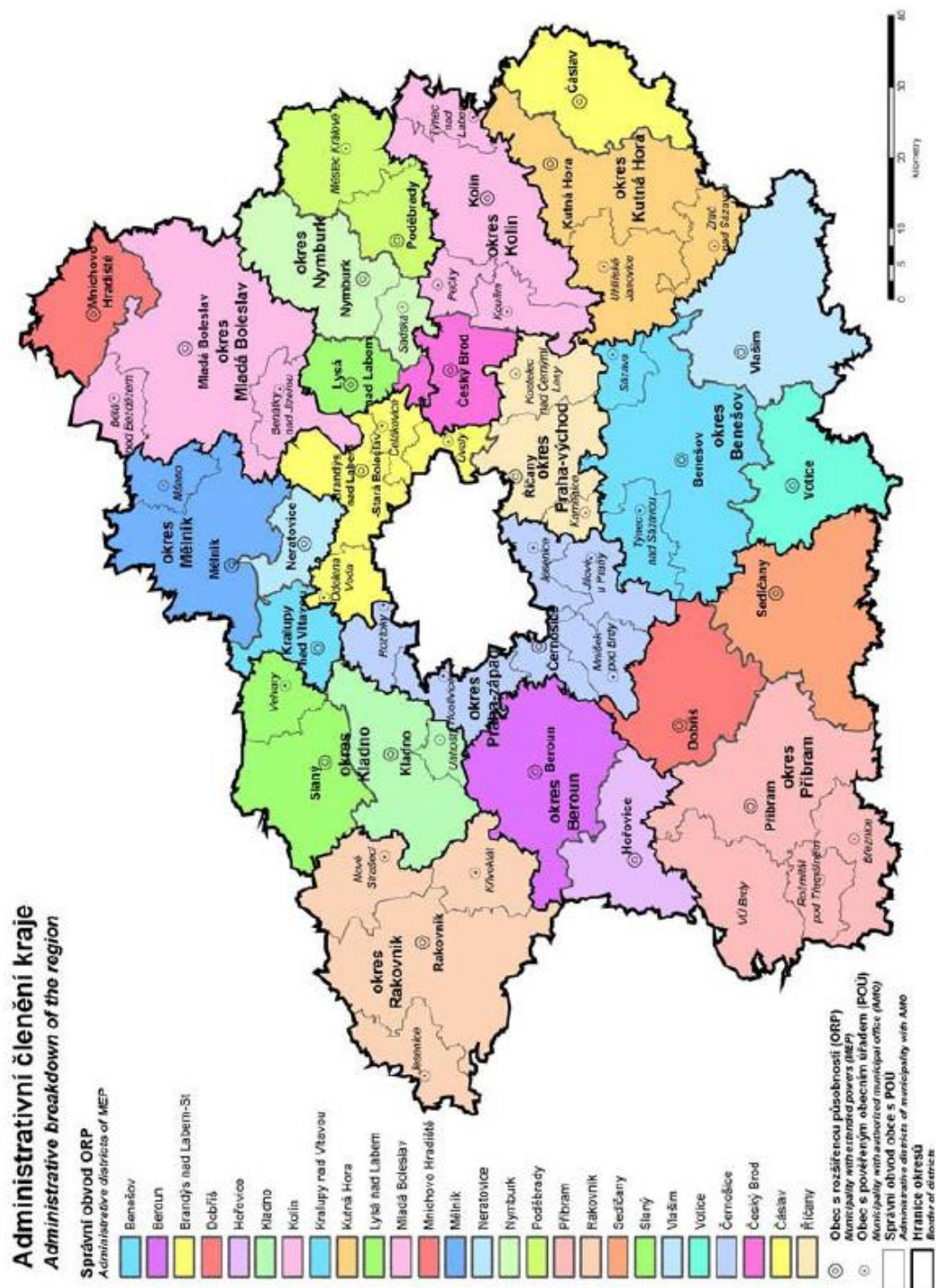
Příloha 3 – Vlastní hodnota korelační matice a její relativní kumulace při výpočtu faktorové analýzy v kapitole 7.2

	Vlastní hodnota	Relativní kumulace
1	9.93251208	0.7640
2	1.12553421	0.8506
3	0.63111792	0.8992
4	0.47176625	0.9355
5	0.33093156	0.9609
6	0.26398414	0.9812
7	0.14297553	0.9922
8	0.06900708	0.9975
9	0.02783437	0.9997
10	0.00412522	1.0000
11	0.00021164	1.0000
12	0.00000000	1.0000
13	0.00000000	1.0000

Poznámka: zvýrazněné hodnoty: počet vlastních hodnot větších než jedna určuje počet faktorů

Zdroj: data ČSÚ, 2005b, 2006, 2007b, 2008, 2009, 2010, 2012c, 2012j, 2012k a 2013b; MŠMT ČR, 2012b a 2012d a vlastní výpočty

Příloha 4 – Administrativní dělení Středočeského kraje



Zdroj: Středočeský kraj, 2012d

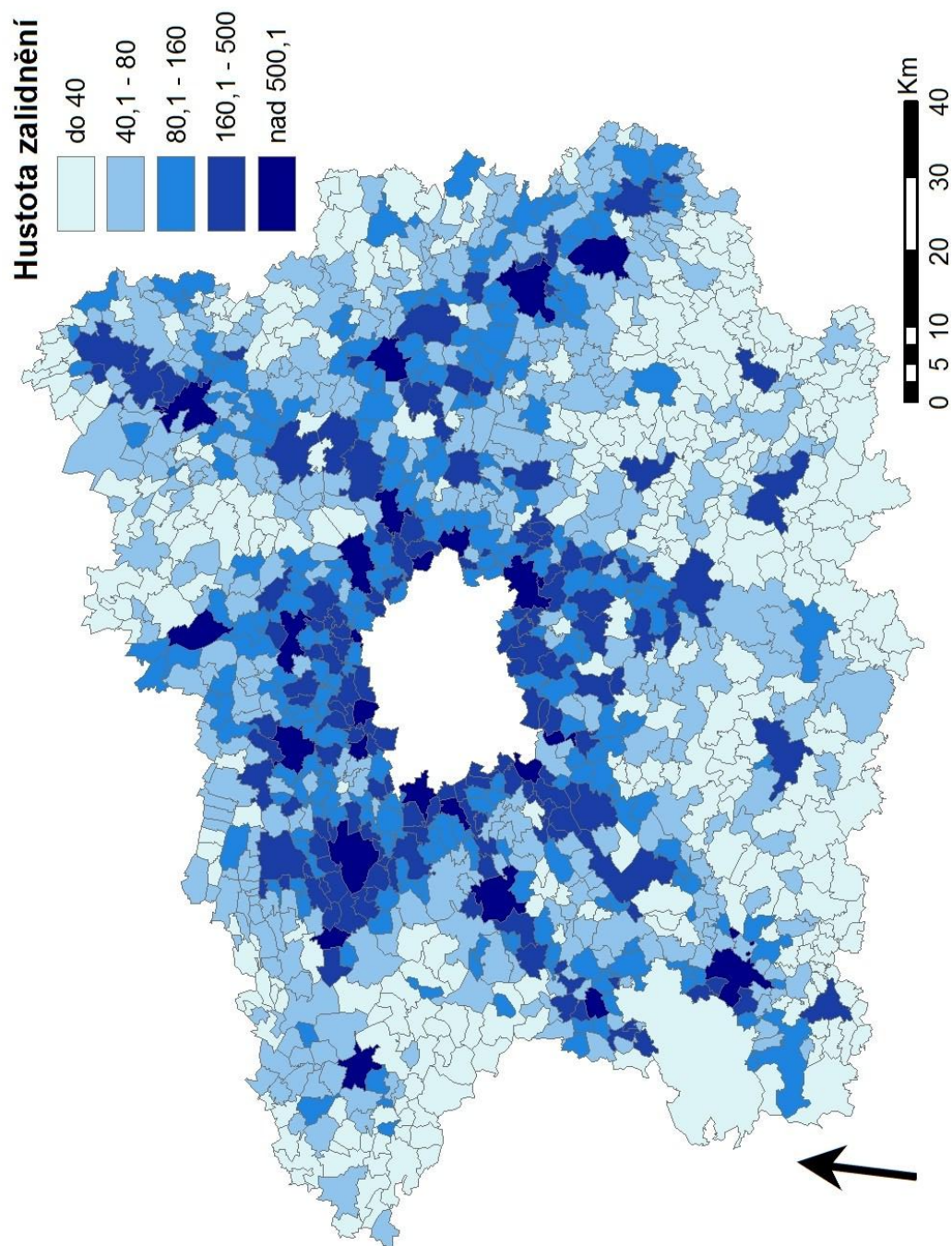
Příloha 5 – Počty škol, tříd, dětí/žáků a dětí/žáci na 1 třídu v MŠ a ZŠ v okresech Středočeského kraje za školní roky 2007/2008–2010/2011

Okres	Školní rok	Mateřské školy				Základní školy			
		Zařízení	Třídy	Děti	Děti/třídu	Zařízení	Třídy	Žáci	Děti/třídu
Benešov	2007/2008	45	107	2555	23,88	37	390	7798	19,99
	2008/2009	45	108	2585	23,94	37	385	7535	19,57
	2009/2010	46	112	2674	23,88	37	387	7486	19,34
	2010/2011	47	119	2786	23,41	37	389	7420	19,07
Beroun	2007/2008	51	109	2451	22,49	43	339	6533	19,27
	2008/2009	50	112	2548	22,75	43	337	6466	19,19
	2009/2010	50	111	2579	23,23	43	334	6357	19,03
	2010/2011	51	118	2733	23,16	43	332	6433	19,38
Kladno	2007/2008	71	188	4276	22,74	61	652	12912	19,80
	2008/2009	71	191	4375	22,91	60	635	12265	19,31
	2009/2010	75	202	4621	22,88	59	629	12020	19,11
	2010/2011	75	213	4846	22,75	59	623	11938	19,16
Kolín	2007/2008	54	112	2685	23,97	39	394	7472	18,96
	2008/2009	55	119	2908	24,44	39	389	7297	18,76
	2009/2010	55	124	3028	24,42	40	394	7258	18,42
	2010/2011	55	126	3083	24,47	40	395	7308	18,50
Kutná Hora	2007/2008	37	83	1925	23,19	33	315	5989	19,01
	2008/2009	37	86	1976	22,98	33	310	5762	18,59
	2009/2010	37	86	2030	23,60	33	307	5510	17,95
	2010/2011	37	88	2127	24,17	33	305	5433	17,81
Mělník	2007/2008	48	121	2856	23,60	49	426	8315	19,52
	2008/2009	48	130	3032	23,32	49	422	7977	18,90
	2009/2010	50	136	3193	23,48	49	412	7758	18,83
	2010/2011	49	137	3269	23,86	49	414	7852	18,97
Mladá Boleslav	2007/2008	48	134	3227	24,08	44	486	9441	19,43
	2008/2009	49	138	3325	24,09	44	482	9192	19,07
	2009/2010	51	146	3485	23,87	44	476	9096	19,11
	2010/2011	52	159	3814	23,99	44	484	9146	18,90
Nymburk	2007/2008	53	121	2699	22,31	41	379	7200	19,00
	2008/2009	53	125	2862	22,90	41	376	7147	19,01
	2009/2010	53	126	2911	23,10	41	379	7281	19,21
	2010/2011	53	129	3026	23,46	41	384	7336	19,10
Praha-východ	2007/2008	65	160	3584	22,40	50	470	9219	19,61
	2008/2009	66	166	3728	22,46	49	480	9442	19,67
	2009/2010	69	186	4080	21,94	49	494	9748	19,73
	2010/2011	75	205	4618	22,53	50	515	10134	19,68
Praha-západ	2007/2008	49	113	2634	23,31	45	384	7228	18,82
	2008/2009	52	123	2860	23,25	45	387	7399	19,12
	2009/2010	54	132	3040	23,03	45	389	7522	19,34
	2010/2011	60	165	3661	22,19	47	411	7528	18,32

Příloha 5 – Počty škol, tříd, dětí/žáků a dětí/žáci na 1 třídu v MŠ a ZŠ v okresech Středočeského kraje za školní roky 2007/2008–2010/2011 (pokračování)

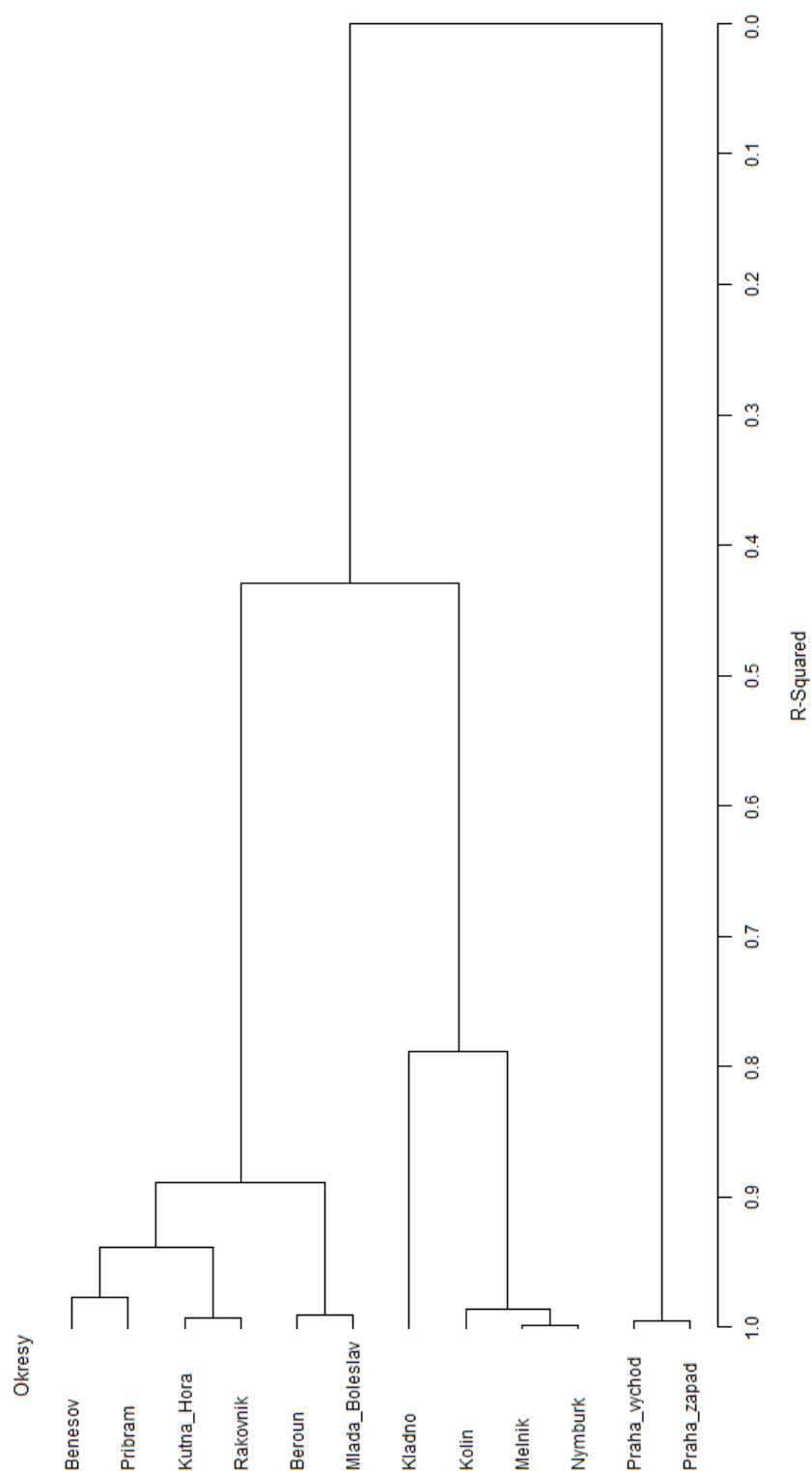
Okres	Školní rok	Mateřské školy				Základní školy			
		Zařízení	Třídy	Děti	Děti/třídu	Zařízení	Třídy	Žáci	Děti/třídu
Příbram	2007/2008	66	141	3320	23,55	53	503	9603	19,09
	2008/2009	66	148	3485	23,55	53	490	9218	18,81
	2009/2010	66	150	3601	24,01	53	485	9064	18,69
	2010/2011	66	152	3666	24,12	52	485	9123	18,81
Rakovník	2007/2008	42	73	1606	22,00	29	247	4535	18,36
	2008/2009	43	77	1689	21,94	29	246	4408	17,92
	2009/2010	43	78	1742	22,33	29	243	4283	17,63
	2010/2011	42	78	1809	23,19	29	240	4230	17,63

Zdroj: data ČSÚ, 2013b a vlastní výpočty

Příloha 6 – Počet obyvatel na 1 km² v obcích Středočeského kraje, k 1. 1. 2012

Poznámka: obrázek vytvořen v ArcGIS

Zdroj: data ČSÚ, 2012g a vlastní výpočty

Příloha 7 – Dendrogram, okresy Středočeského kraje

Poznámka: Dendrogram byl vytvořen v softwaru SAS 9.2.

Zdroj: data data ČSÚ, 2005b, 2006, 2007b, 2008, 2009, 2010, 2012c, 2012j, 2012k a 2013b; MŠMT ČR, 2012b a 2012d a vlastní výpočty